



Hoste Milieutechniek BV

Postbus 177 2770 AD Boskoop
telefoon: 0172-211356
fax: 0172-210610
email: info@hoste.nl

Verkennend bodemonderzoek

- Deel B -

in het kader van herontwikkeling van
delen van de locatie

**Bredeweg 14
te Waddinxveen**

Projectcode: 15140DGW
Kenmerk: U15-1052
Datum: 23 juli 2015
Opdrachtgever: Duurzaam Glas Waddinxveen BV



2001-2002





Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
2	Uitgangssituatie	4
2.1	Historisch en huidig gebruik locatie	4
2.2	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.3	Hypothese.....	7
3	Verkennend bodemonderzoek.....	8
3.1	Algemeen	8
3.2	Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten.....	8
3.3	Analyseresultaten	10
4	Conclusies en aanbevelingen.....	12

Bijlagen

1	Overzichtskaart
2	Situatietekening (schaal 1 : 500)
3	Grafische boorprofielen
4	Overschrijdingstabellen
5	Analysecertificaten
6	Historische gegevens
7	Certificaten betrokken personen
8	Toelichting en normen Besluit Bodemkwaliteit



1 Inleiding

In opdracht van Duurzaam Glas Waddinxveen BV heeft Hoste Milieutechniek BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op delen van de locatie Bredeweg 14 te Waddinxveen.

Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen aan-/verkoop van delen van het perceel en daarbij behorende herinrichtingsplannen. Hierbij geldt dat aan weerszijden van de huidige boerderij percelen vrijkomen voor herontwikkeling, verder te noemen als:

- A. Bredeweg ongenummerd, oppervlakte 3.600 m²:
 - Hier is nu 1 aardappelloods aanwezig en verder onbebouwd;
- B. Bredeweg 14a, oppervlakte 2.600 m²:
 - Hier is nu 1 loods aanwezig.

Op beide deellocaties is een bodemonderzoek uitgevoerd, gebaseerd op de NEN-5740 (januari 2009). Onderhavige rapportage betreft terreindeel B. Het terreindeel A is gerapporteerd op 23 juli 2015 met kenmerk U15-1051.

In hoofdstuk 2 van de rapportage is de uitgangssituatie beschreven. In dit hoofdstuk wordt een korte toelichting gegeven op het huidige en historische gebruik van de locatie. Op basis hiervan en de locatie-inspectie is een hypothese geformuleerd met betrekking tot de te verwachten milieuhygiënische bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde veldwerkzaamheden en chemische analyses beschreven. Tenslotte worden in hoofdstuk 4 de conclusies en aanbevelingen geformuleerd.

2 Uitgangssituatie

2.1 Historisch en huidig gebruik locatie

Locatiegegevens:

Adres: Bredeweg 14 Waddinxveen
Kadaster: Gemeente Waddinxveen,
sectie C, nr. 5495 (ged.)
Postcode: 2742 KT
Gebruik: aardappelloods, verharding,
Braakliggend, tuin
Oppervlakte: [A] ca. 3.600 m²
[B] ca. 2.600 m²
X-coördinaat: 101.358
Y-coördinaat: 449.024

Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen aan-/verkoop en herontwikkeling van beide percelen.



Uit de dossiers van de Omgevingsdienst Midden-Holland (zie bijlage 6) blijkt het volgende:

- De onderzoeklocatie maakt deel uit van een gebied dat eerder onderzocht is in het kader van een herinrichting “Glaspapel”. De Grontmij heeft in 2012 een Historisch onderzoek en in 2013 een Verkennend onderzoek uitgevoerd.
Status: potentieel ernstig / uitvoeren OO (potentieel verdacht: dammen, dempingen, fundering onder verhardingen).
- In 2008 zijn een Verkennend en een aanvullend onderzoek uitgevoerd door MBS.
Status: niet ernstig – licht tot matig verontreinigd / voldoende onderzocht.
- Verder zijn in de omgeving meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd, die geen invloed hebben op onderhavige locatie.
- De bedrijfsgegevens van M.T.S. Schipper kloppen niet meer; dat is in 2013 al gewijzigd. Een bovengrondse tank is verwijderd (en verschromt); de ondergrondse tanks zijn buiten gebruik en nog aanwezig (onder beton).

Uit de dossiers van de ODMH en eerdere bodemonderzoeksrapporten blijkt het volgende:

- Op deellocatie “A” is een 10.000 liter dieseltank onder de loods (betonvloer) aanwezig, met het vulpunt achter de naastgelegen loods. De tank is gereinigd, maar niet verwijderd.
Er is tevens een ondergrondse 2.000 liter HBO-tank aanwezig geweest, aan de voorzijde van deze naastgelegen loods. Deze is reeds verwijderd (zie VO MBS d.d. 2008).
Verder is een bestrijdingsmiddelenopslag aanwezig geweest en de opslag van geringe hoeveelheden olie.

Uit de gegevens van de ODMH blijkt verder dat er een bovengrondse tank verwijderd is en

verschroot.

- Het bedrijf (M.T.S. Schipper) is einde 2013 verhuisd naar de Hoekse Waard, waarna de huidige opdrachtgever de locatie heeft overgenomen. Sindsdien staan de loodsen leeg en zijn er geen bedrijfsactiviteiten gaande.

Op de locatie zijn in 2008 een verkennend, aanvullend en nader bodemonderzoek uitgevoerd (MBS). Hierbij zijn geen of in lichte mate olieproducten aangetoond ter hoogte van het erf. Verder blijkt de bodem uiteindelijk niet tot licht verontreinigd met de onderzochte parameters. Helaas ontbreken de historische gegevens en de onderzoekstekening van deze onderzoeksrapporten. Hierdoor is niet met zekerheid te zeggen of ook daadwerkelijk onderzoek bij de tanks heeft plaatsgevonden.

Tijdens het veldwerk van onderhavig onderzoek zijn boorgaten, straatpotten en peilbuizen waargenomen van naar alle waarschijnlijkheid dit eerdere onderzoek.

Voor detailgegevens van deze onderzoeken (voor zover voorhanden) wordt verwezen naar bijlage 6.

Na raadplegen van het Streekarchief Midden-Holland blijkt dat er weinig gegevens bewaard zijn.

In 1932 is een warenhuis/kas uitgebreid. Het is niet bekend waar deze heeft gestaan; op de huidige percelen bij Bredeweg 14 zijn al langere tijd geen kassen (meer) aanwezig. Ook op historische kaarten zijn geen kassen aangegeven (geweest).

In 1950 is een woning verbouwd, mogelijk dat dit de uitbreiding van de boerderij betreft.

Verdere (bouw)gegevens ontbreken.

Uit terreinbezoek d.d. 4 mei 2015 is gebleken dat de voormalige aardappelschuren (deellocatie A) dateren van circa 1970 (met betonvloer). Achter deze loodsen is nog deels een verharding met stelconplaten aanwezig; verder onverhard en onbebouwd.

De loods op deellocatie B dateert van circa 1999 (betonvloer). Daarachter is een betonverharding aanwezig; verder onverhard en onbebouwd.

Verder zijn op de locatie geen direct zichtbare mogelijk asbesthoudende materialen aangetroffen.

Uit de gegevens van historische kaarten (www.watwaswaar.nl) blijkt het volgende:

- De locatie is reeds bebouwd sinds tenminste 1811, bekend als Willem's Hoeve, met een boerderij, 3 hooimijten en een schuur.
- Op de kaarten van 1875, 1914 en 1936 zijn historische sloten dichtgeschoven; op de kaart van 1958 is het huidige slotenpatroon zichtbaar.
- Op de kaart van 1969 is ten noordwesten de eerste (aardappel)schuur aangegeven. Op de kaart van 1989 is de tweede schuur ook aangegeven.

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Midden-Holland wordt de locatie ingedeeld in zone 12; Lint 5-Zuidplas. De locatie is tevens gelegen in een gebied (geel) waarvoor verkennend onderzoek nodig is in het kader van 'diffuus spoed' bij wonen met moestuin 100-200 m².

Foto's



2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens over de bodemopbouw zijn afkomstig van het dinoloket van TNO (www.dinoloket.nl). In de navolgende tabel is de regionale bodemopbouw weergegeven (bron: Onderzoek Grontmij 2012).

Regionale bodemopbouw

Globale diepte [m-mv]	Samenstelling	Geohydrologische eenheid	Formatie
0-12	Leem, veen, zand	Deklaag	Nieuwkoop, Naaldwijk
12-50	Zand	Eerste watervoerend pakket	Kreftenheye, Urk, Sterksel, Stramproy
50-60	Zand	Eerste scheidende laag	Waalre
60-120	Zand	Tweede watervoerend pakket	Peize, Waalre
120-130	Zand	Derde watervoerend pakket	Maassluis
>130		Tweede scheidende laag	

Het maaiveld ter plaatse van de locatie bevindt zich op circa 5 meter beneden NAP.

De stromingsrichting in het eerste watervoerend pakket is niet vast te stellen. Het onderzoeksgebied ligt op een punt waar grondwater vanuit de omgeving naar toe stroomt.

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied, een grondwaterwingebied of een boringsvrije zone (bron: provincie Zuid-Holland).



In de omgeving van de onderzoekslocatie is voor zover bekend geen industriële grondwateronttrekking aanwezig die de stromingsrichting van het freatisch grondwater beïnvloed.
Het grondwater bevindt zich circa 1,0 meter beneden maaiveld (m –mv).

2.3 Onderzoeksopzet

Vanwege de verkoop en herontwikkeling van beide percelen apart van elkaar is voor de beide locaties (A en B) en apart bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN-5740:

- ° Deellocatie A (3.600 m²): onverdachte locatie met een oppervlakte van 3.000-4.000 m², met als aandachtspunten de beide ondergrondse brandstoftanks aan de voor- en achterzijde van de loods.
- ° Deellocatie B (2.600 m²): onverdachte locatie met een oppervlakte van 2.000-3.000 m².

Omdat eerder onderzoek (2012) uitgevoerd is, waarbij geen olieproducten zijn aangetroffen, zal de bodem nabij de beide ondergrondse tanks in onderhavig onderzoek alleen als aandachtspunt worden meegenomen.



3 Verkennend bodemonderzoek

3.1 Algemeen

Het veldwerk is uitgevoerd op 15 juli 2015.

Ter hoogte van de loods is boring 20 verricht tot 3,2 m-mv en voorzien van een peilbuis. Het grondwater is tijdens het plaatsen van de peilbuis aangetroffen op circa 1,5 m-mv. Het peilfilter is geplaatst van 2,2 tot 3,2 m-mv.

De boringen 25 en 32 zijn verricht tot 2,0 m-mv; de overige boringen zijn verricht tot circa 0,5 m-mv.

In eerste instantie was boring 25 voorzien van een peilbuis, maar die was ongeschikt voor bemonstering van grondwater. Daarom is boring 20 alsnog voorzien van een peilbuis en direct na plaatsen bemonsterd.

Het grondwater (peilbuis 20) is bemonsterd op 16 juli 2015.

Voor de boorlocaties wordt verwezen naar bijlage 2.

De boringen zijn met een Edelmanboor uitgevoerd. De opgeboorde grond is per bodemlaag of in trajecten van ten hoogste 0,5 meter bemonsterd. Zintuiglijk afwijkende bodemlagen zijn apart bemonsterd. De opgeboorde grond is lithologisch en zintuiglijk onderzocht.

De veldwerkzaamheden, monsternamen en monsterbehandeling uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Hoste Milieutechniek is door de KIWA gecertificeerd voor het verrichten van “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” conform deze BRL. Een overzicht van de betrokken medewerkers is opgenomen in bijlage 7.

De grond- en grondwatermonsters zijn voor chemische analyse bij Eurofins-Analytico te Barneveld aangeboden en conform de AS3000 accreditatie onderzocht.

Hoste Milieutechniek is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7. van de BRL SIKB 2000.

3.2 Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten

Tijdens het verrichten van de boringen is gebleken dat de bodem hoofdzakelijk bestaat uit klei. Plaatselijk is in de top laag zand aangetroffen (bij verharding).

Zintuiglijk zijn in de bovengrond licht tot matige bijmengingen met puin waargenomen.

Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen (mogelijk) asbesthoudende materialen aangetroffen.



Bij de watermonsternamen zijn de volgende metingen verricht:

Bemonsteringsdatum:	Pb20
	16-07-2015
Zuurgraad (pH)	7,2
Electrisch geleidingsvermogen (µS/cm)	3.089
Grondwaterstand (m-mv)	2,2
Troebelheid geschat in veld (NTU)	10-100
Troebelheid gemeten (NTU)	11,95
Goed doorlopend / niet belucht	*
Slecht doorlopend / niet belucht	
Slecht doorlopend / wel belucht	

De pH- en EC-waarden wijken niet af van de van nature voorkomende waarden.

De grafische boorprofielen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 3. De monstersamenstelling en de analysepakketten voor grond zijn weergegeven in tabel 3.2.1.

Tabel 3.2.1: monstersamenstelling en analysepakketten

Boring	Traject (m-mv)	Samenstelling	Grond(meng)monstercode	Analysepakket ⁽¹⁾
22	0,0 – 0,5	klei, matig siltig, zwak puinhoudend	22.1 → mm1	NEN-grond + H/L
23	0,0 – 0,5	klei, matig siltig, zwak koolas-/puinh.	23.1	
24	0,0 – 0,5	klei, matig siltig, zwak koolas-/puinh.	24.1	
25	0,0 – 0,5	klei, matig siltig, zwak puinhoudend	25.1	
32	0,0 – 0,5	klei, matig siltig, zwak puinhoudend	32.1	
27	0,0 – 0,5	klei, matig siltig, zwak koolashoudend	27.1 → mm2	NEN-grond + H/L
28	0,0 – 0,5	idem	28.1	
30	0,0 – 0,5	idem	30.1	
31	0,0 – 0,5	idem	31.1	
20	0,7 – 1,0	klei, matig siltig, matig puinhoudend	20.4 → mm3	NEN-grond + H/L
25	0,5 – 1,0	klei, matig siltig, zwak puinhoudend	25.2	

⁽¹⁾ voor de samenstelling van de NEN-pakketten wordt verwezen naar onderstaande tekst
H/L organische stof- en lutumgehalte

Het grondwatermonster uit peilbuis Pb20 is onderzocht op het standaard NEN analyse-pakket voor grondwater.

De standaard analyse-pakketten van de NEN-5740 volgens het Besluit Bodemkwaliteit zijn als volgt samengesteld:

* Grond:

- zware metalen (barium, cadmium, koper, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink);
- polychloorbifenylen (PCB's-7)
- minerale olie;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10VROM).



* Grondwater:

- zware metalen (barium, cadmium, koper, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel zink);
- vluchtige aromatische (BTEXN) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (CKW);
- minerale olie.

3.3 Analyseresultaten

De analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn weergegeven in de tabellen in bijlage 4. De analyseresultaten zijn als volgt getoetst:

1. toetsing aan de Circulaire Bodemsanering van juli 2013;
2. toetsing aan tabel 1 en 2 uit bijlage B, Regeling Bodemkwaliteit, december 2007.

Om de mate van verontreiniging tekstueel weer te geven, wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- * niet verontreinigd: concentratie lager dan of gelijk aan de streefwaarde;
- * licht verontreinigd: concentratie hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan de richtwaarde voor nader onderzoek;
- * matig verontreinigd: concentratie hoger of gelijk aan de richtwaarde voor nader onderzoek maar lager dan de interventiewaarde;
- * sterk verontreinigd: concentratie hoger dan of gelijk aan de interventiewaarde.

In bijlage 8 is een toelichting gegeven over het Besluit Bodemkwaliteit en de kwalificatie van land- en waterbodems. Hierbij worden landbodems ingedeeld in de volgende kwaliteiten:

- * schone bodem: concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- * wonen: concentraties lager dan de eis voor wonen; indeling in de kwaliteit wonen kan met enkele overschrijdingen van de eis voor wonen, mits niet de waarde achtergrondwaarde + wonen wordt overschreden en niet de eis voor industrie wordt overschreden;
- * industrie: concentraties lager dan de eis voor “industrie”.

De analysecertificaten van het milieulaboratorium zijn opgenomen in bijlage 5.



Uit de gegevens in de tabellen in bijlage 4 blijkt het volgende:

- Grondmengmonster mm1 is licht verontreinigd met lood, zink, minerale olie en PAK en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters.
- Grondmengmonster mm2 is licht verontreinigd met koper, kwik, lood, zink en PAK en niet verontreinigd met de onderzochte parameters.
- Grondmengmonster mm3 is licht verontreinigd met PCB en PAK en niet verontreinigd met de onderzochte parameters.
- Het grondwatermonster uit peilbuis 1 is matig verontreinigd met barium¹ en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters.

Opmerkingen:

- 1 Omdat deze parameter in de grond slechts licht verhoogd is aangetoond en de afwezigheid van 'antropogene lagen' is vervolgonderzoek naar deze parameter niet nodig, conform het beleid van de Omgevingsdienst Midden-Holland.

Conform het BBK worden mengmonster mm1 gekwalificeerd als "industrie" (vanwege minerale olie en PAK). Mengmonster mm2 is gekwalificeerd als "industrie" (vanwege koper en zink). Mengmonster mm3 wordt gekwalificeerd als "achtergrondwaarde".



4 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Duurzaam Glas Waddinxveen BV heeft Hoste Milieutechniek BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op delen van de locatie Bredeweg 14 te Waddinxveen.

Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen aan-/verkoop van delen van het perceel en daarbij behorende herinrichtingsplannen. Hierbij geldt dat aan weerszijden van de huidige boerderij percelen vrijkomen voor herontwikkeling, verder te noemen als:

- A. Bredeweg ongenummerd, oppervlakte 3.600 m²;
- B. Bredeweg 14a, oppervlakte 2.600 m².

Op beide deellocaties is een bodemonderzoek uitgevoerd, gebaseerd op de NEN-5740 (januari 2009). Onderhavige rapportage betreft terreindeel B. Het terreindeel A is gerapporteerd op 23 juli 2015 met kenmerk U15-1051.

Tijdens het verrichten van de boringen is gebleken dat de bodem hoofdzakelijk bestaat uit klei. Plaatselijk is in de top laag zand aangetroffen (bij verharding).

Zintuiglijk zijn in de bovengrond tot licht tot matige bijmengingen met puin waargenomen.

Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen (mogelijk) asbesthoudende materialen aangetroffen.

Uit het chemisch-analytisch onderzoek blijkt het volgende dat de grond en het grondwater niet tot slechts licht verontreinigd zijn met de onderzochte parameters. In het grondwater is een matig verhoogde concentratie aan barium aangetoond. Omdat deze parameter in de grond niet noemenswaardig verhoogd is aangetoond zal deze verontreiniging waarschijnlijk niet veroorzaakt worden door een antropogene laag. Vervolgonderzoek naar deze parameter is niet nodig.

Op basis van de resultaten van dit bodemonderzoek zijn geen vervolgonderzoek en sanerende maatregelen nodig.

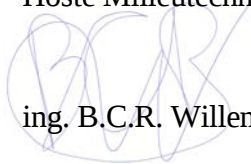
De resultaten vormen ons inziens geen belemmering voor het beoogde gebruik.

Volledigheidshalve dient nog te worden opgemerkt dat dit bodemonderzoek, zoals ieder bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Binnen de beoordeelde bodem kunnen variaties in stofconcentraties voorkomen.

Het onderzoek is niet bedoeld ter bepaling hergebruiksmogelijk van vrijkomende grondstromen. Indien van toepassing dient hiervoor aanvullend onderzoek te worden gedaan conform het Besluit bodemkwaliteit.

opgesteld:
mw.ing.A.Slieker

Hazerswoude-Dorp, 23 juli 2015
Hoste Milieutechniek BV


ing. B.C.R. Willems



Bijlagen

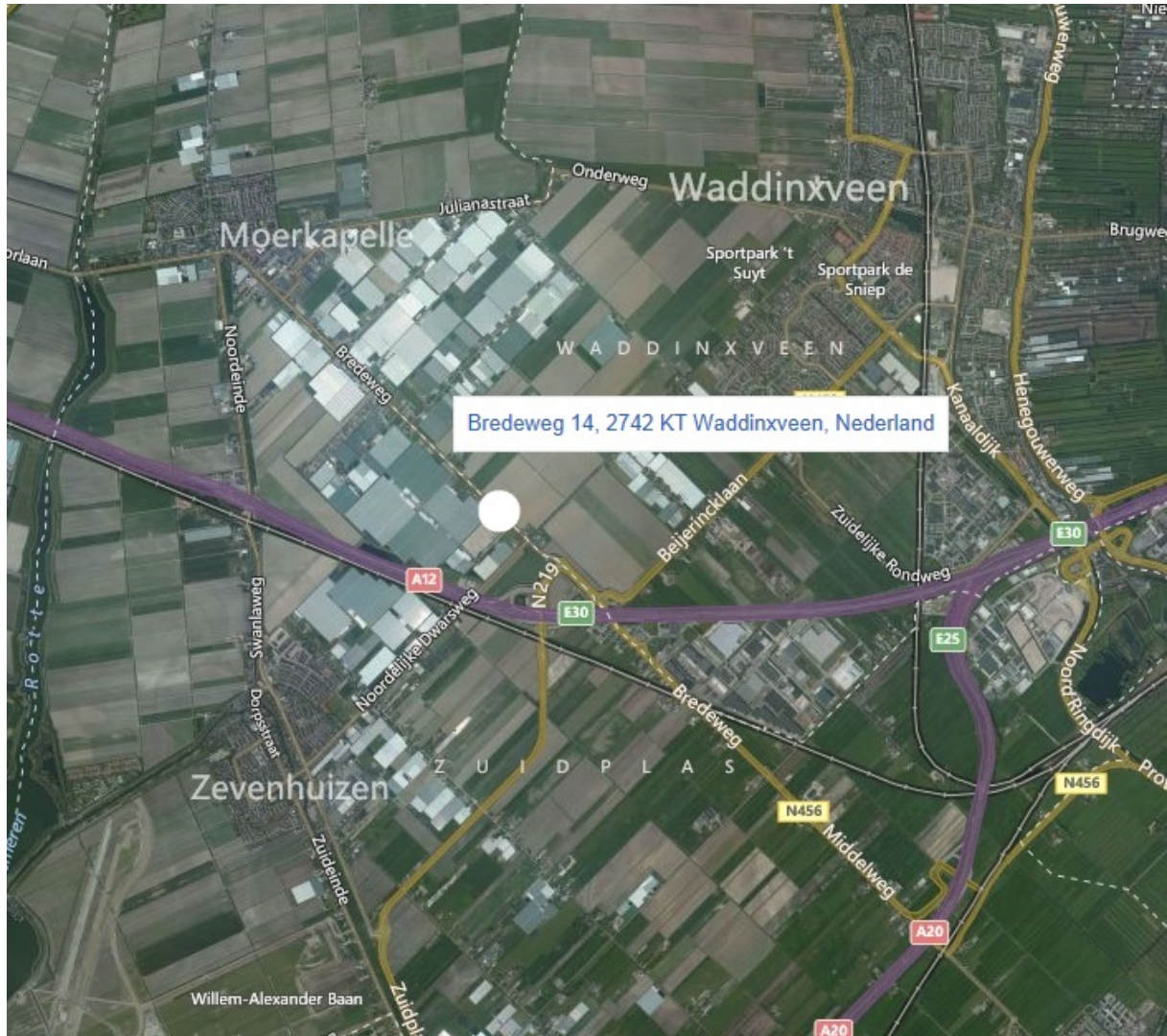
- 1 Overzichtskaart
- 2 Situatietekening (schaal 1 : 250)
- 3 Grafische boorprofielen
- 4 Overschrijdingstabellen
- 5 Analysecertificaten
- 6 Historische gegevens
- 7 Certificaten betrokken personen
- 8 Toelichting en normen Besluit Bodemkwaliteit



Bijlage 1: Overzichtskaart

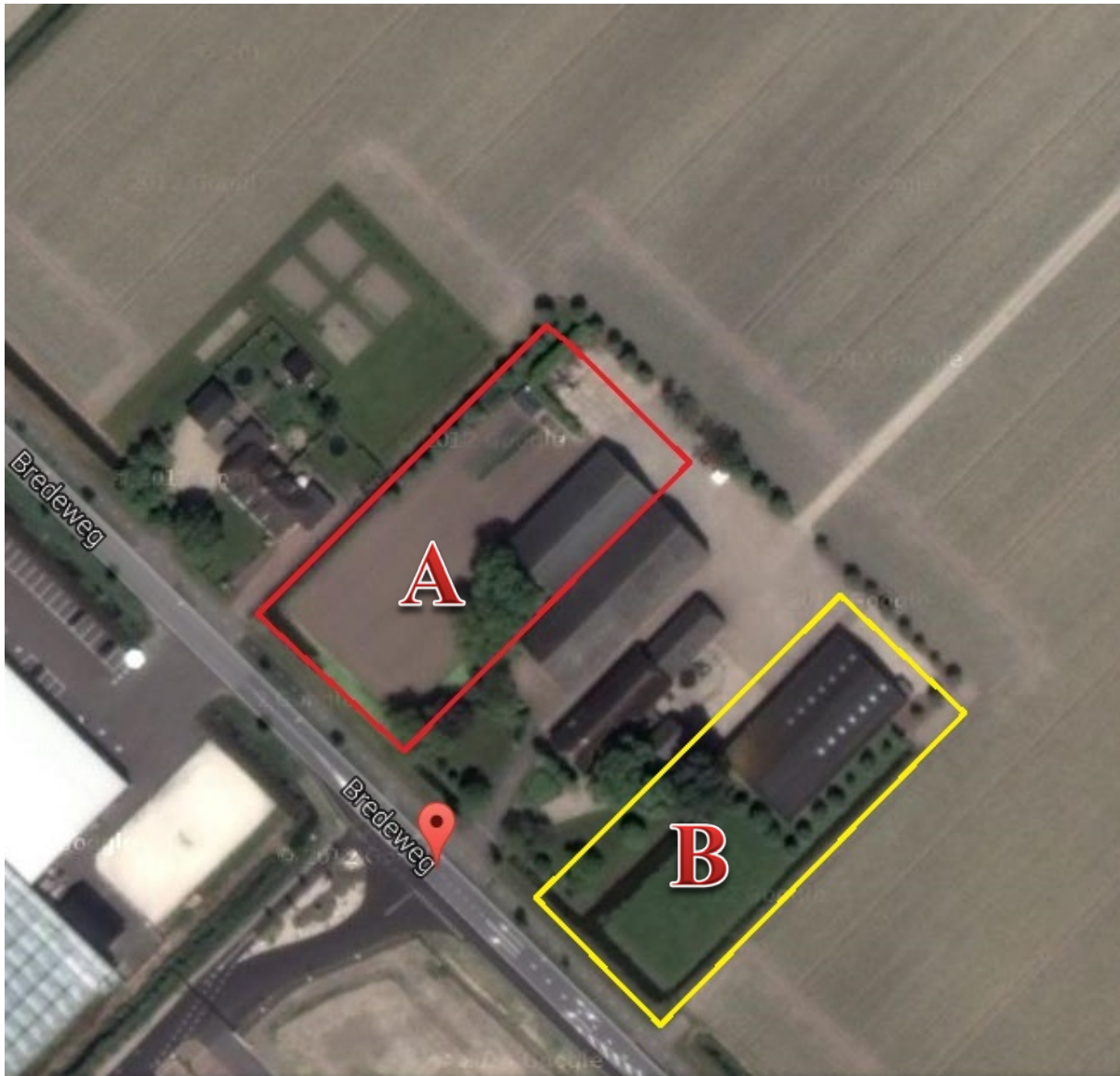


Overzichtskaart



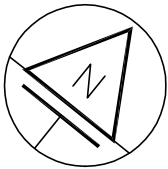


Locaties

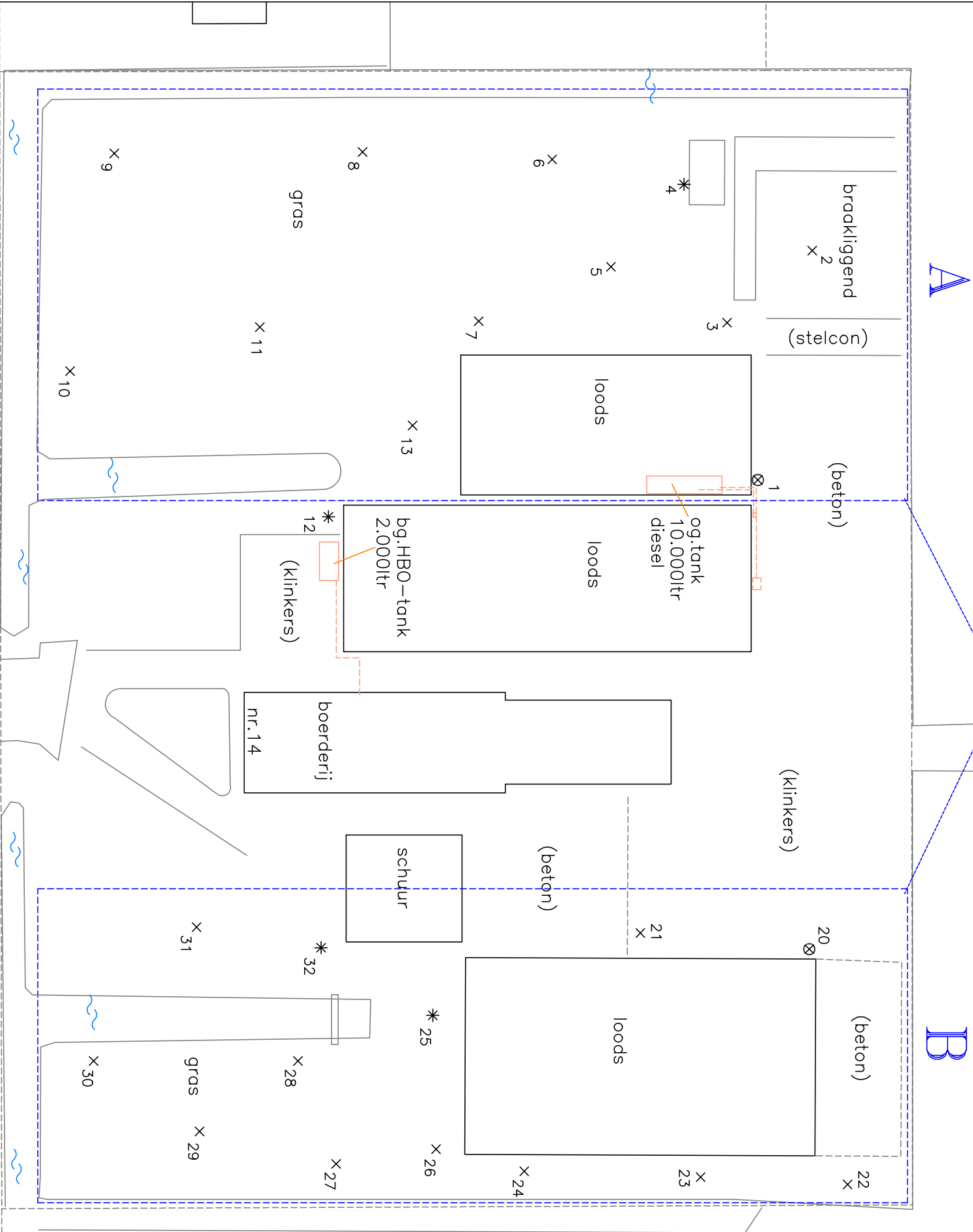




Bijlage 2: Situatiekening (schaal 1 : 250)



ONDERZOEKSLOCATIES



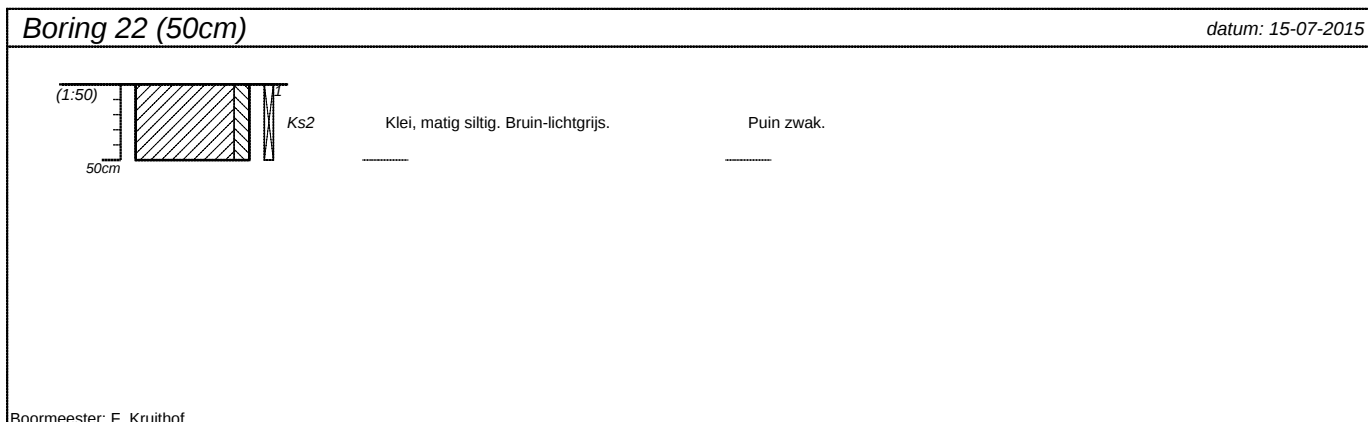
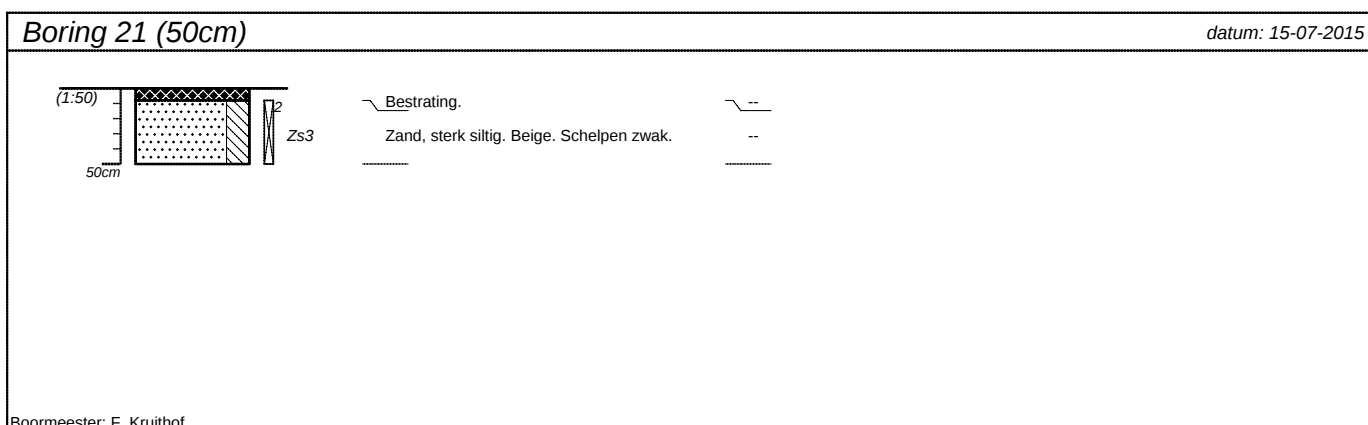
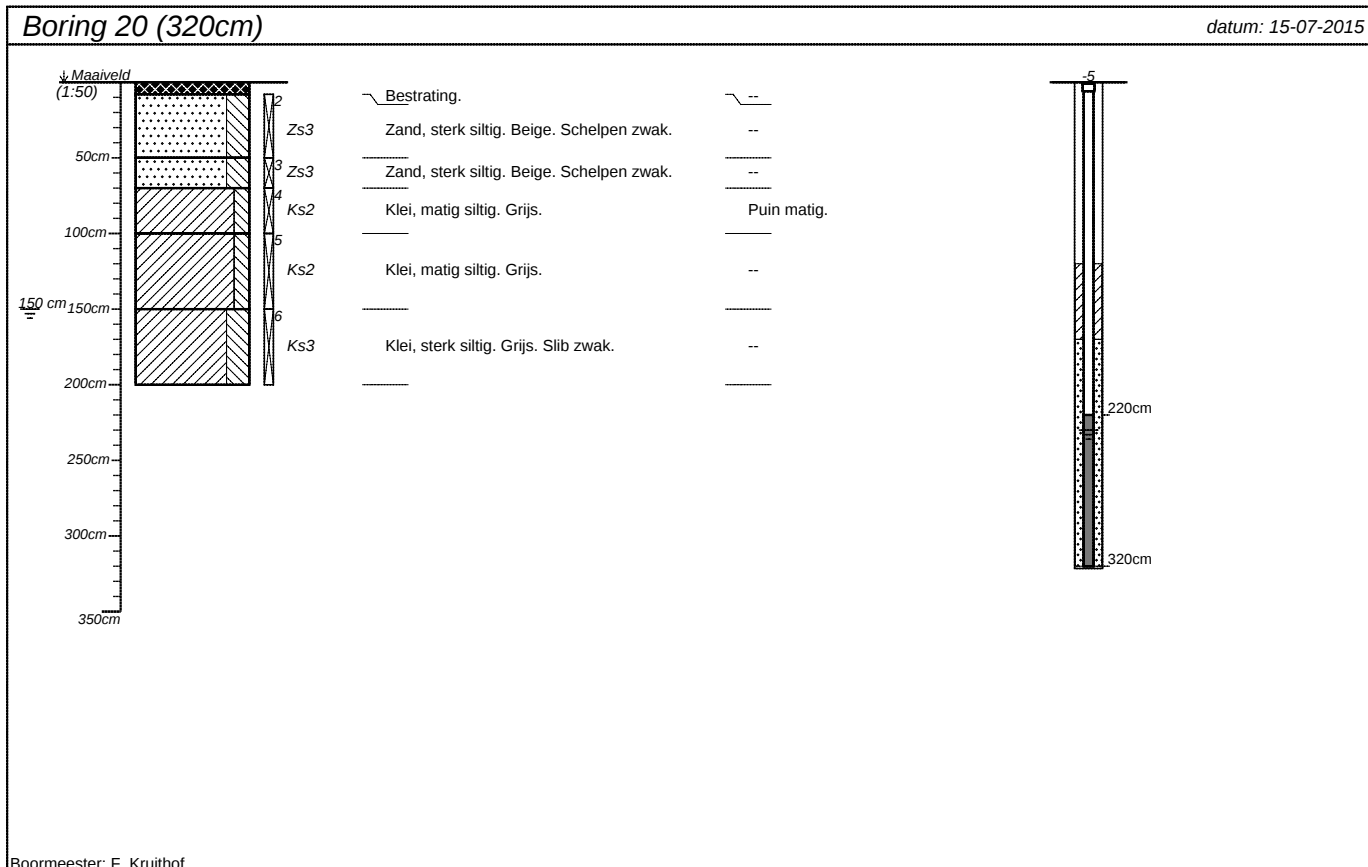
LEGENDA:

- X Boring tot circa 0,5 m–mv
- * Boring tot circa 1,0 m–mv
- Ø Boring met peilbuis
- A Deellocatie

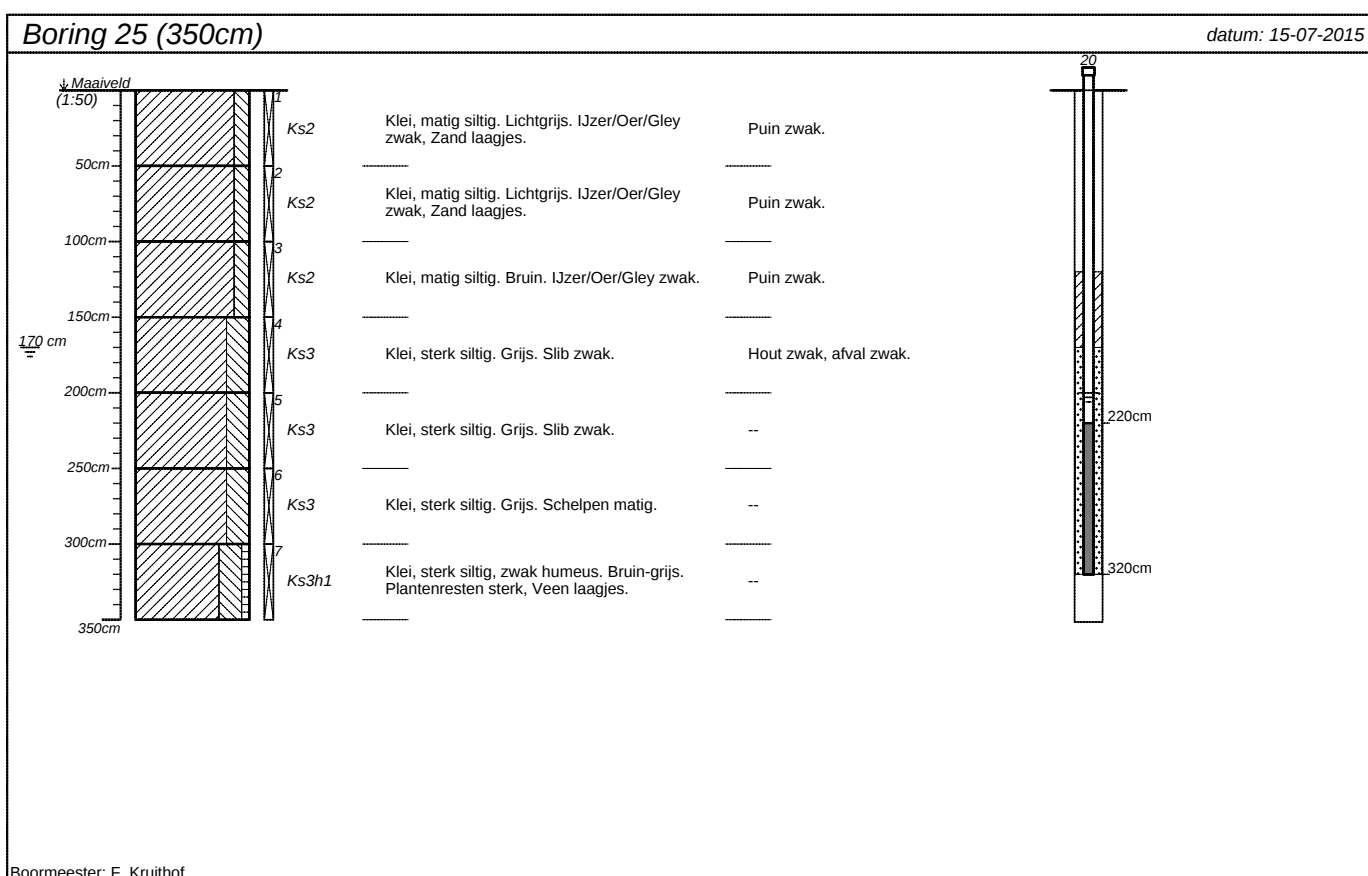
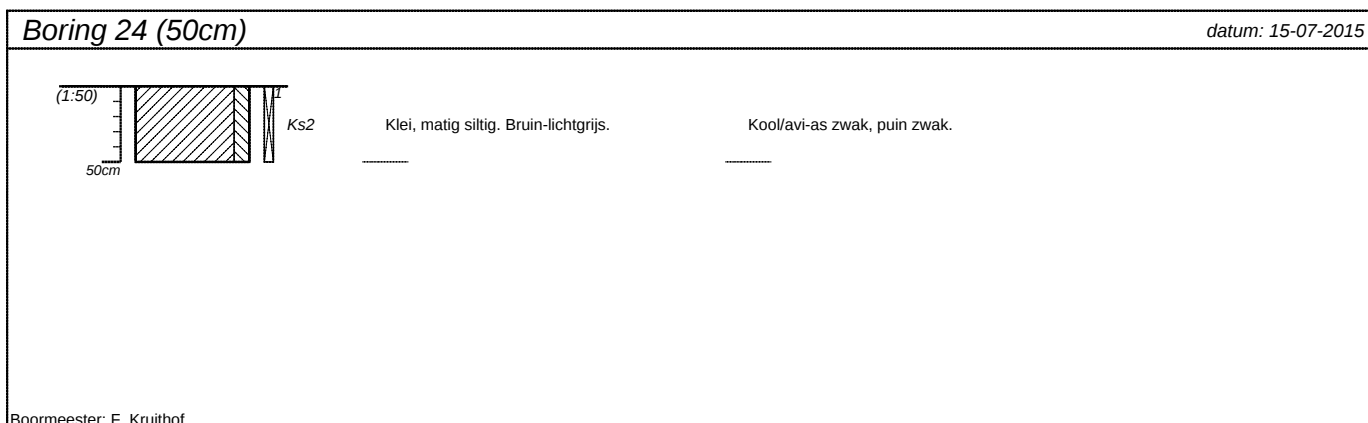
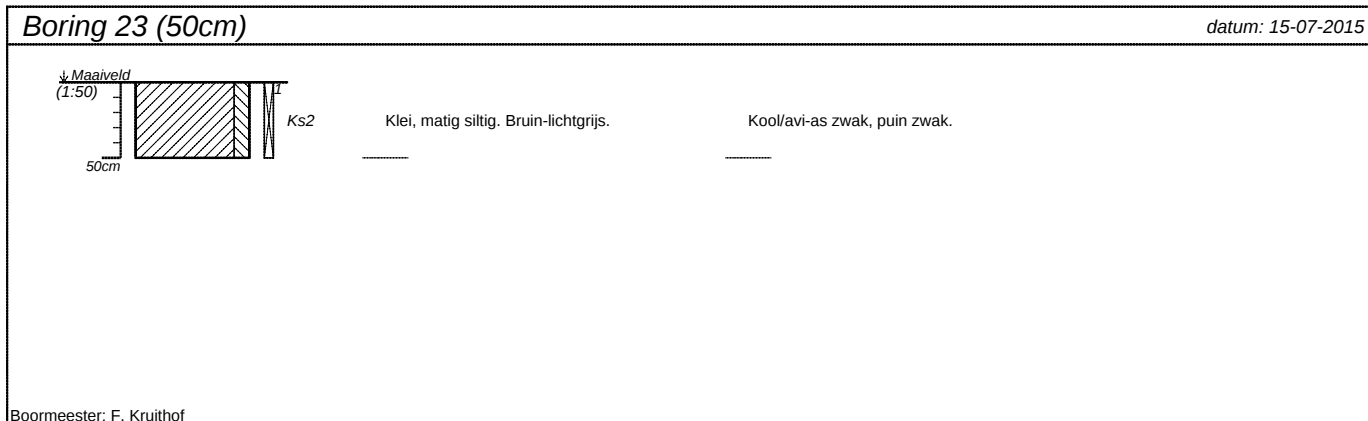
project: BREDEWEG 14 WADDINXVEEN		 blijvennummer:
omschrijving: SITUATIETEKENING		
datum: 20 juli 2015	getekend / controle: AS	
school: 1 : 500	projectnummer: 15140DGW	



Bijlage 3: Grafische boorprofielen



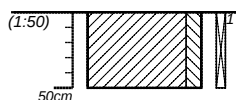
projectnummer 15140DGW	blad 1/4	locatieadres	
locatie Bredeweg 14 Waddinxveen			
opdrachtgever Duurzaam Glas Waddinxveen BV		postcode / plaats	
bureau HMT		land	



projectnummer 15140DGW	blad 2/4	locatieadres	
locatie Bredeweg 14 Waddinxveen			
opdrachtgever Duurzaam Glas Waddinxveen BV		postcode / plaats	
bureau HMT		land	

Boring 26 (50cm)

datum: 15-07-2015



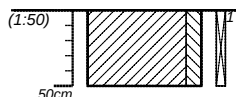
Klei, matig siltig. Lichtgrijs. IJzer/Oer/Gley zwak.

--

Boormeester: F. Kruithof

Boring 27 (50cm)

datum: 15-07-2015



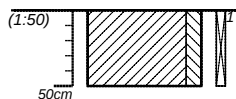
Klei, matig siltig. Lichtgrijs. IJzer/Oer/Gley zwak.

Kool/avi-as zwak.

Boormeester: F. Kruithof

Boring 28 (50cm)

datum: 15-07-2015



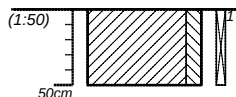
Klei, matig siltig. Lichtgrijs. IJzer/Oer/Gley zwak.

Kool/avi-as zwak.

Boormeester: F. Kruithof

Boring 29 (50cm)

datum: 15-07-2015

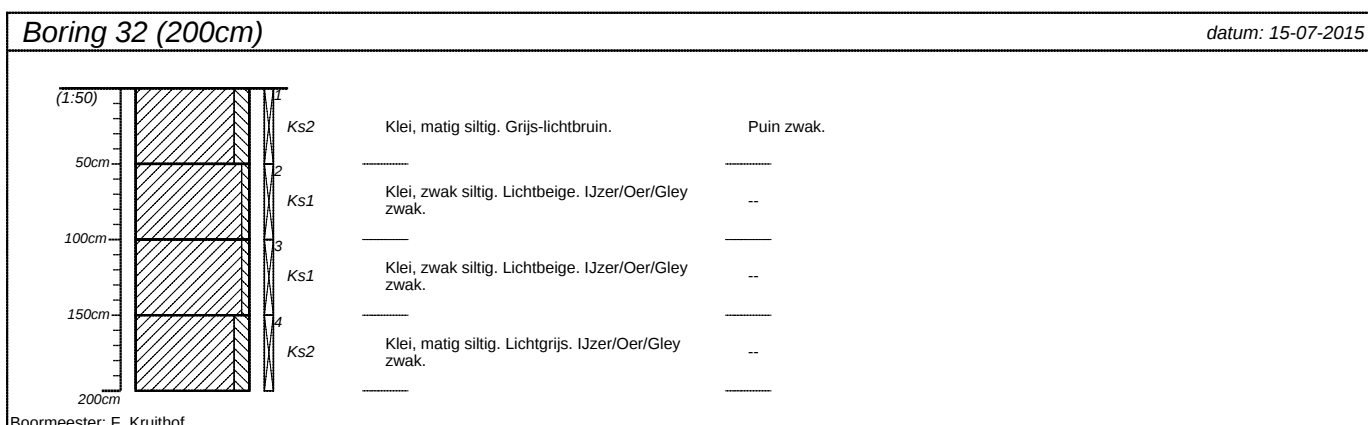
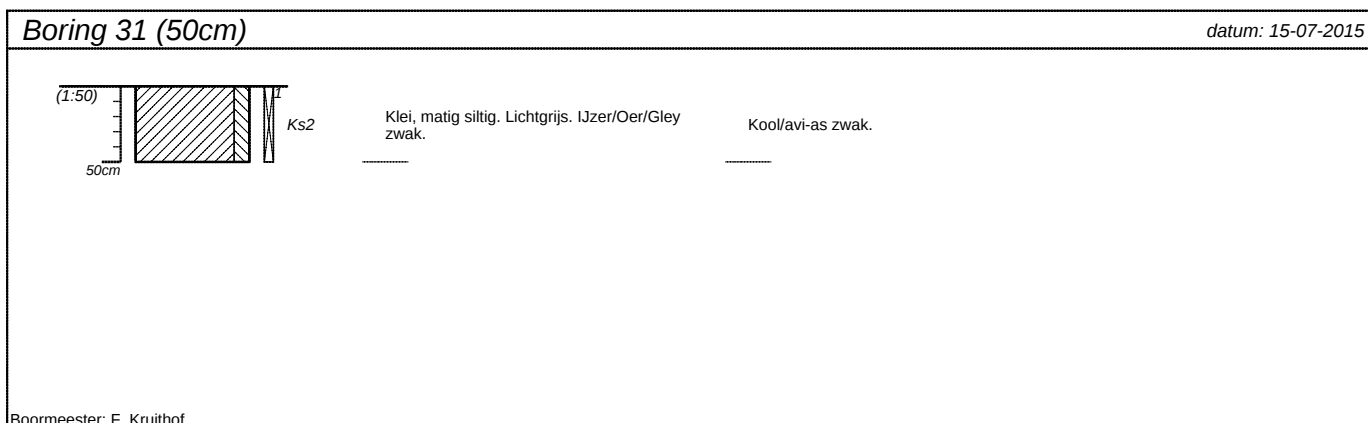
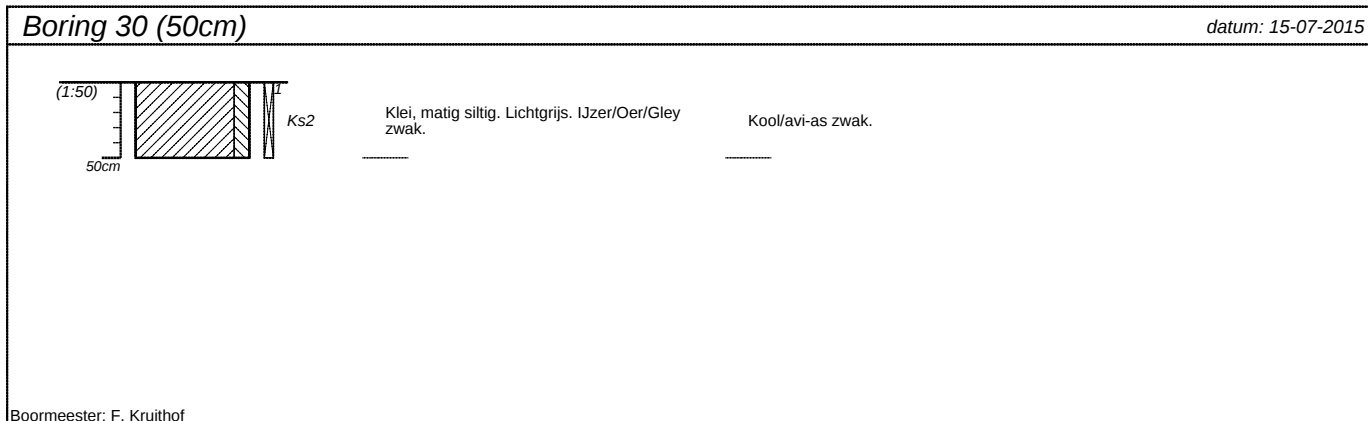


Klei, matig siltig. Lichtgrijs. IJzer/Oer/Gley zwak.

--

Boormeester: F. Kruithof

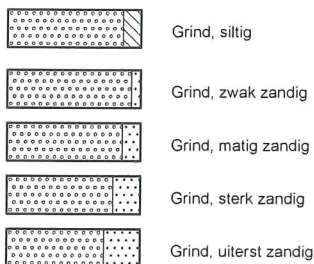
projectnummer 15140DGW	blad 3/4	locatieadres	
locatie Bredeweg 14 Waddinxveen			
opdrachtgever Duurzaam Glas Waddinxveen BV		postcode / plaats	
bureau HMT		land	



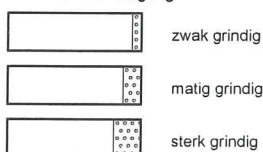
projectnummer 15140DGW	blad 4/4	locatieadres		
locatie Bredeweg 14 Waddinxveen				
opdrachtgever Duurzaam Glas Waddinxveen BV				postcode / plaats
bureau HMT				land

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

Grind

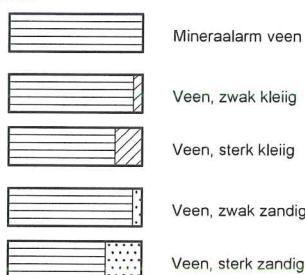


Grind als toevoeging

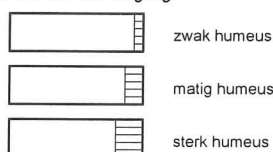


Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

Veen



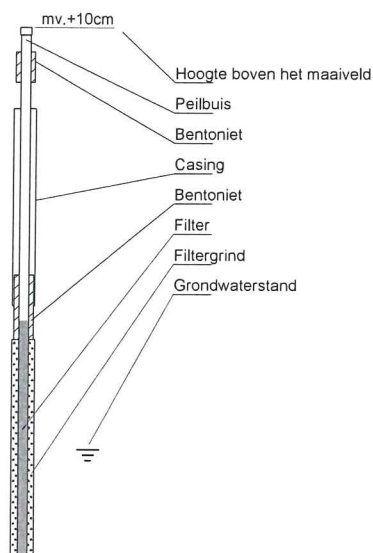
Veen als toevoeging



Laagaanduidingen



Peilbuizen

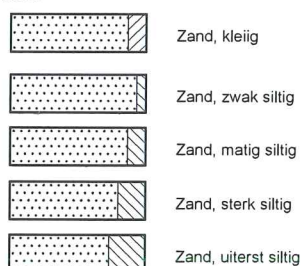


Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

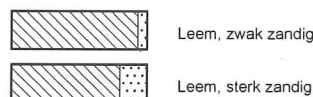
Klei



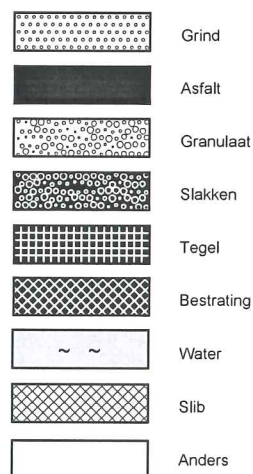
Zand



Leem



Bijzondere lagen



Monsters



Detectie

Olie/water-reactie

- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

PID waarden

- < 0,2 ppm
- 0,2 - 1,0 ppm
- 1,0 - 2,0 ppm
- 2,0 - 10 ppm
- > 10 ppm



Bijlage 4: Overschrijdingstabellen



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15140DGW
 Projectnaam Bredeweg 14 Waddinxveen
 Ordernummer 14140-B1
 Datum monstername 15-07-2015
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2015079838
 Startdatum 15-07-2015
 Rapportagedatum 21-07-2015

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,2						
Organische stof	% (m/m) ds	3,8	3,800					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,2	11,20					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	53	95,52		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,4641	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,8	8,411	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	22,5	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1358	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	23,11	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	71	92,85	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	188,1	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,4						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	10						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	20						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	30						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,1						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	89	234,2	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0128	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,58	0,5800					
Fenanthreen	mg/kg ds	4,7	4,700					
Anthraceen	mg/kg ds	0,75	0,75					
Fluorantheen	mg/kg ds	4,1	4,100					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,4	1,400					
Chryseen	mg/kg ds	1,7	1,700					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,69	0,6900					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,300					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,8	0,8000					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,96	0,9600					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	17	16,98	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
Nr.	Monster				Analytico-nr			
1	B-mm1: 22.1+23.1+24.1+25.1+32.1				8652602			

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15140DGW
 Projectnaam Bredeweg 14 Waddinxveen
 Ordernummer 14140-B1
 Datum monstername 15-07-2015
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2015079838
 Startdatum 15-07-2015
 Rapportagedatum 21-07-2015

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,4						
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,400					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,9	13,90					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	80	124,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,4	0,5142	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	8,859	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	55	74,49	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,2002	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	21,97	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	68	83,41	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	238,5	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,2						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	45,37	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0090	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	0,18	0,1800					
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,1100					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,52	0,5200					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Chryseen	mg/kg ds	0,29	0,2900					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,1400					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,2200					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,1800					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,1700					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,1	2,095	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
Nr.	Monster				Analytico-nr			
2	B-mm2: 27.1+28.1+30.1+31.1				8652603			

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15140DGW
 Projectnaam Bredeweg 14 Waddinxveen
 Ordernummer 14140-B1
 Datum monstername 15-07-2015
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2015079838
 Startdatum 15-07-2015
 Rapportagedatum 21-07-2015

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 3,2
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 10,5

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 82,1
 Organische stof % (m/m) ds 3,2 3,200
 Gloeirest % (m/m) ds 96
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 10,5 10,5

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	47	88,30		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2033	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,3	11,48	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,6	13,33	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,069	0,0864	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	23,90	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	34,69	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	64	103,8	-	20	140	430	720

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,8						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	150	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	0,0019	0,0059					
PCB 180	mg/kg ds	0,0016	0,0050					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,0218	*	0,007	0,02	0,51	1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	0,27	0,2700					
Anthraceen	mg/kg ds	0,067	0,0670					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,51	0,5100					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,29	0,2900					
Chryseen	mg/kg ds	0,32	0,3200					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,1400					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,2600					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,1600					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,2000					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,3	2,252	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Monster	Analytico-nr
3	B-mm3: 20.4+25.2	8652604

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	-
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	*
groter dan achtergrondwaarde	**
groter dan tussenwaarde	***
groter dan interventiewaarde	***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem



BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 15140DGW
 Projectnaam Bredeweg 14 Waddinxveen
 Ordernummer 14140-B1
 Datum monstername 15-07-2015
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2015079838
 Startdatum 15-07-2015
 Rapportagedatum 21-07-2015

Analyse	Eenheid	1	Standaardbo	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89,2							
Organische stof	% (m/m) ds	3,8	3.800						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,2	11.20						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	53	95.52						
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0.4641	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,8	8.411	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	22.5	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0.1358	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	23.11	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	71	92.85	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	188.1	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,4							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	10							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	20							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	30							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,1							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	89	234.2	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0018						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0018						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0018						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0018						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0018						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0018						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0018						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0128	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,58	0.5800						
Fenanthreen	mg/kg ds	4,7	4.700						
Anthraceen	mg/kg ds	0,75	0.75						
Fluoranthreen	mg/kg ds	4,1	4.100						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,4	1.400						
Chryseen	mg/kg ds	1,7	1.700						
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,69	0.6900						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	1.300						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,8	0.8000						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,96	0.9600						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	17	16.98	Industrie	0,35	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. 1
 Monster B-mm1: 22.1+23.1+24.1+25.1+32.1
 Analytico-nr 8652602

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Klasse industrie

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.



BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 15140DGW
 Projectnaam Bredeweg 14 Waddinxveen
 Ordernummer 14140-B1
 Datum monstername 15-07-2015
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2015079838
 Startdatum 15-07-2015
 Rapportagedatum 21-07-2015

Analyse	Eenheid	2	Standaardbo	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,4							
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5.400						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,9	13.90						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	80	124.6						
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,4	0.5142	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	8.859	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	55	74.49	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0.2002	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	21.97	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	68	83.41	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	238.5	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,5							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,2							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	45.37	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0012						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0012						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0012						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0012						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0012						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0012						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0012						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0090	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,18	0.1800						
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0.1100						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,52	0.5200						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0.25						
Chryseen	mg/kg ds	0,29	0.2900						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0.1400						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0.2200						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0.1800						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	0.1700						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,1	2.095	Wonen	0,35	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Monster Analytico-nr
 2 B-mm2: 27.1+28.1+30.1+31.1 8652603

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW

Eindoordeel: Klasse industrie

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.



BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 15140DGW
 Projectnaam Bredeweg 14 Waddinxveen
 Ordernummer 14140-B1
 Datum monstername 15-07-2015
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2015079838
 Startdatum 15-07-2015
 Rapportagedatum 21-07-2015

Analyse	Eenheid	3	Standaardbo	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,1							
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3.200						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,5	10.5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	47	88.30						
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.2033	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,3	11.48	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,6	13.33	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,069	0.0864	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	23.90	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	34.69	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	64	103.8	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,8							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	150	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0021						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0021						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0021						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0021						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0021						
PCB 153	mg/kg ds	0,0019	0.0059						
PCB 180	mg/kg ds	0,0016	0.0050						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0.0218	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,27	0.2700						
Anthraceen	mg/kg ds	0,067	0.0670						
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,51	0.5100						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,29	0.2900						
Chryseen	mg/kg ds	0,32	0.3200						
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,14	0.1400						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26	0.2600						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	0.1600						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,2	0.2000						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,3	2.252	Wonen	0,35	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. 3
 Monster B-mm3: 20.4+25.2
 Analytico-nr 8652604

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
 Eindoordeel: Altijd toepasbaar
 Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.



BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15140DGW
 Projectnaam Bredeweg 14 Waddinxveen
 Ordernummer 14140-B2
 Datum monstername 16-07-2015
 Monsternemer FK
 Certificaatnummer 2015080343
 Startdatum 16-07-2015
 Rapportagedatum 23-07-2015

Analyse	Eenheid	1.	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	420	420	**	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	16	16	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	3,1	3,1	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	11	11	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	16	16	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	13	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	-	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda			
Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
1	B-Pb20	8654160	Overschrijding Streefwaarde
kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-		
groter dan streefwaarde	*		
groter dan tussenwaarde	**		
groter dan interventiewaarde	***		

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem



Bijlage 5: Analysecertificaten

Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Annet Slieker
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 21-07-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015079838/1
Uw project/verslagnummer	15140DGW
Uw projectnaam	Bredeweg 14 Waddinxveen
Uw ordernummer	14140-B1
Monster(s) ontvangen	15-07-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15140DGW
Uw projectnaam Bredeweg 14 Waddinxveen
Uw ordernummer 14140-B1

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015079838/1
Startdatum 15-07-2015
Rapportagedatum 21-07-2015/23:21
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	89.2	83.4	82.1
S Organische stof	% (m/m) ds	3.8	5.4	3.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.5	93.6	96.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.2	13.9	10.5
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	53	80	47
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.40	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	5.8	6.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	15	55	8.6
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.17	0.069
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	15	14
S Lood (Pb)	mg/kg ds	71	68	26
S Zink (Zn)	mg/kg ds	120	170	64
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6.4	6.5	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	10	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	20	<5.0	5.8
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	30	<11	24
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	8.2	13
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.1	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	89	<35	48
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B-mm1: 22.1+23.1+24.1+25.1+32.1	15-Jul-2015	8652602
2	B-mm2: 27.1+28.1+30.1+31.1	15-Jul-2015	8652603
3	B-mm3: 20.4+25.2	15-Jul-2015	8652604

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15140DGW
Uw projectnaam Bredeweg 14 Waddinxveen
Uw ordernummer 14140-B1

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015079838/1
Startdatum 15-07-2015
Rapportagedatum 21-07-2015/23:21
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0019
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0016
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0070

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	0.58	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	4.7	0.18	0.27
S Anthraceen	mg/kg ds	0.75	0.11	0.067
S Fluorantheen	mg/kg ds	4.1	0.52	0.51
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.4	0.25	0.29
S Chryseen	mg/kg ds	1.7	0.29	0.32
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.69	0.14	0.14
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.3	0.22	0.26
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.80	0.18	0.16
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.96	0.17	0.20
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	17	2.1	2.3

Nr. Monsteromschrijving

1 B-mm1: 22.1+23.1+24.1+25.1+32.1
2 B-mm2: 27.1+28.1+30.1+31.1
3 B-mm3: 20.4+25.2

Datum monstername Monster nr.

15-Jul-2015 8652602
15-Jul-2015 8652603
15-Jul-2015 8652604

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015079838/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8652602	22.1(0-50)		0	50	0532634050	B-mm1: 22.1+23.1+24.1+25.1+3
8652602	23.1(0-50)		0	50	0532634060	
8652602	24.1(0-50)		0	50	0532634073	
8652602	25.1(0-50)		0	50	0532636771	
8652602	32.1(0-50)		0	50	0532634043	
8652603	27.1(0-50)		0	50	0532634047	B-mm2: 27.1+28.1+30.1+31.1
8652603	28.1(0-50)		0	50	0532634061	
8652603	30.1(0-50)		0	50	0532634058	
8652603	31.1(0-50)		0	50	0532636773	
8652604	20.4(70-100)		70	100	0532636754	B-mm3: 20.4+25.2
8652604	25.2(50-100)		50	100	0532636800	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015079838/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015079838/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

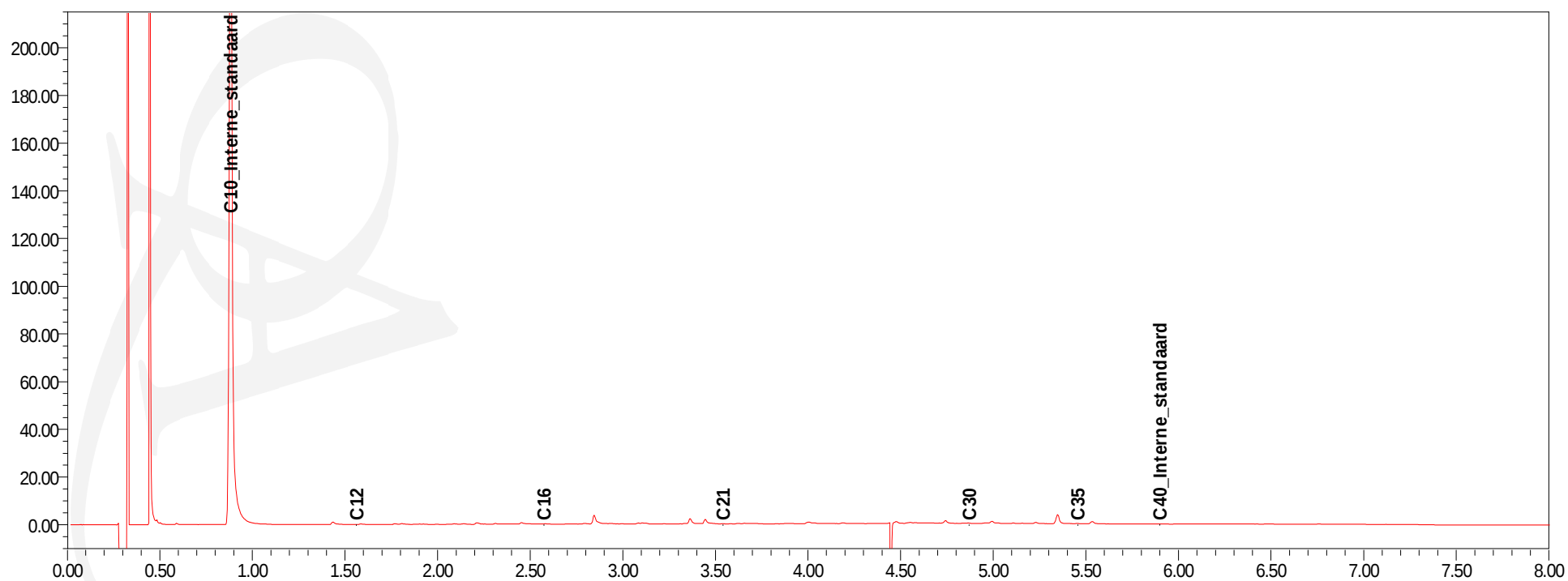
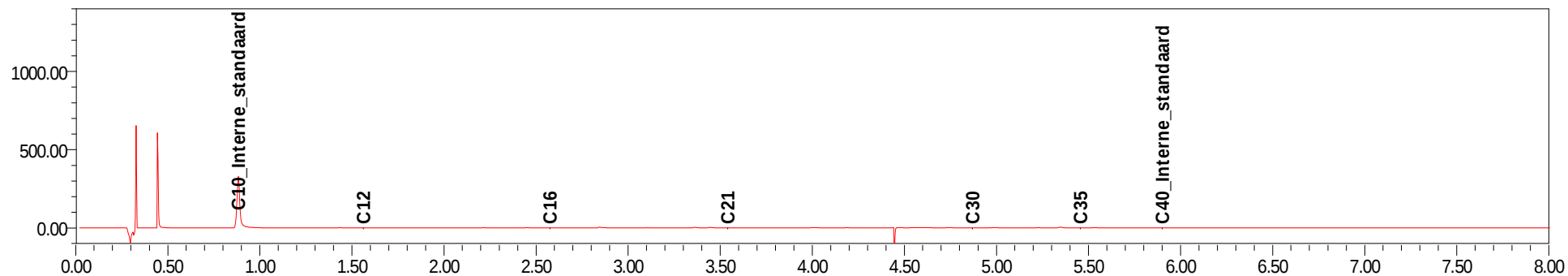
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 8652602

Certificate no.: 2015079838

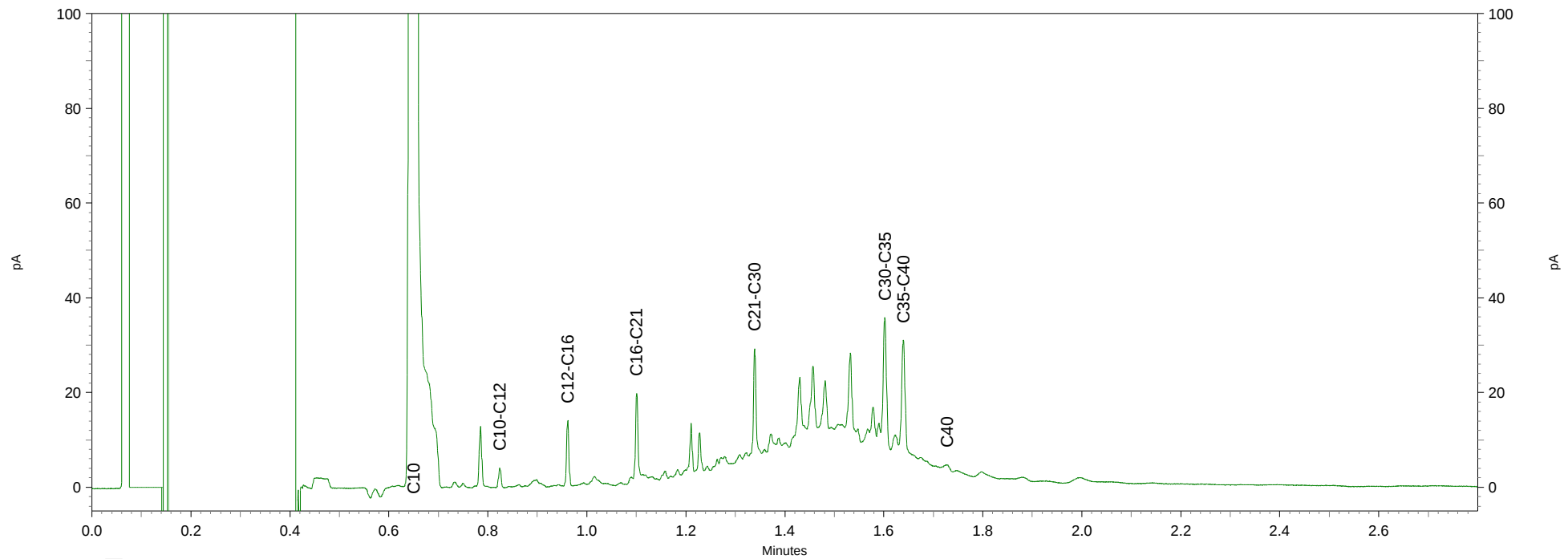
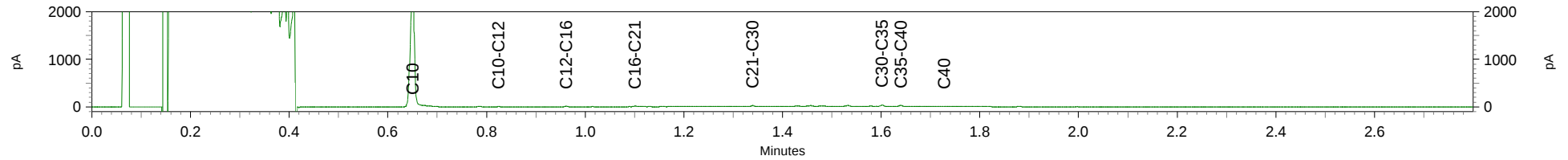
Sample description.: B-mm1: 22.1+23.1+24.1+25.1+32.1



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8652604
Certificate no.: 2015079838
Sample description.: B-mm3: 20.4+25.2

✓



Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Annet Slieker
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 23-07-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015080343/1
Uw project/verslagnummer	15140DGW
Uw projectnaam	Bredeweg 14 Waddinxveen
Uw ordernummer	14140-B2
Monster(s) ontvangen	16-07-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15140DGW
Uw projectnaam Bredeweg 14 Waddinxveen
Uw ordernummer 14140-B2

Monsternemer FK
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015080343/1
Startdatum 16-07-2015
Rapportagedatum 23-07-2015/11:59
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	420
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	16
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	3.1
S Nikkel (Ni)	µg/L	11
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	16
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Nr. Monsteromschrijving		
1 B-Pb20	Datum monstername	
	16-Jul-2015	Monster nr.
		8654160

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15140DGW
Uw projectnaam Bredeweg 14 Waddinxveen
Uw ordernummer 14140-B2

Monsternemer FK
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015080343/1
Startdatum 16-07-2015
Rapportagedatum 23-07-2015/11:59
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	13
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 B-Pb20

Datum monstername

16-Jul-2015

Monster nr.

8654160

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl



BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015080343/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8654160					0680102984	B-Pb20
8654160					0680102985	
8654160					0800317598	
8654160					0680102984	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015080343/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015080343/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

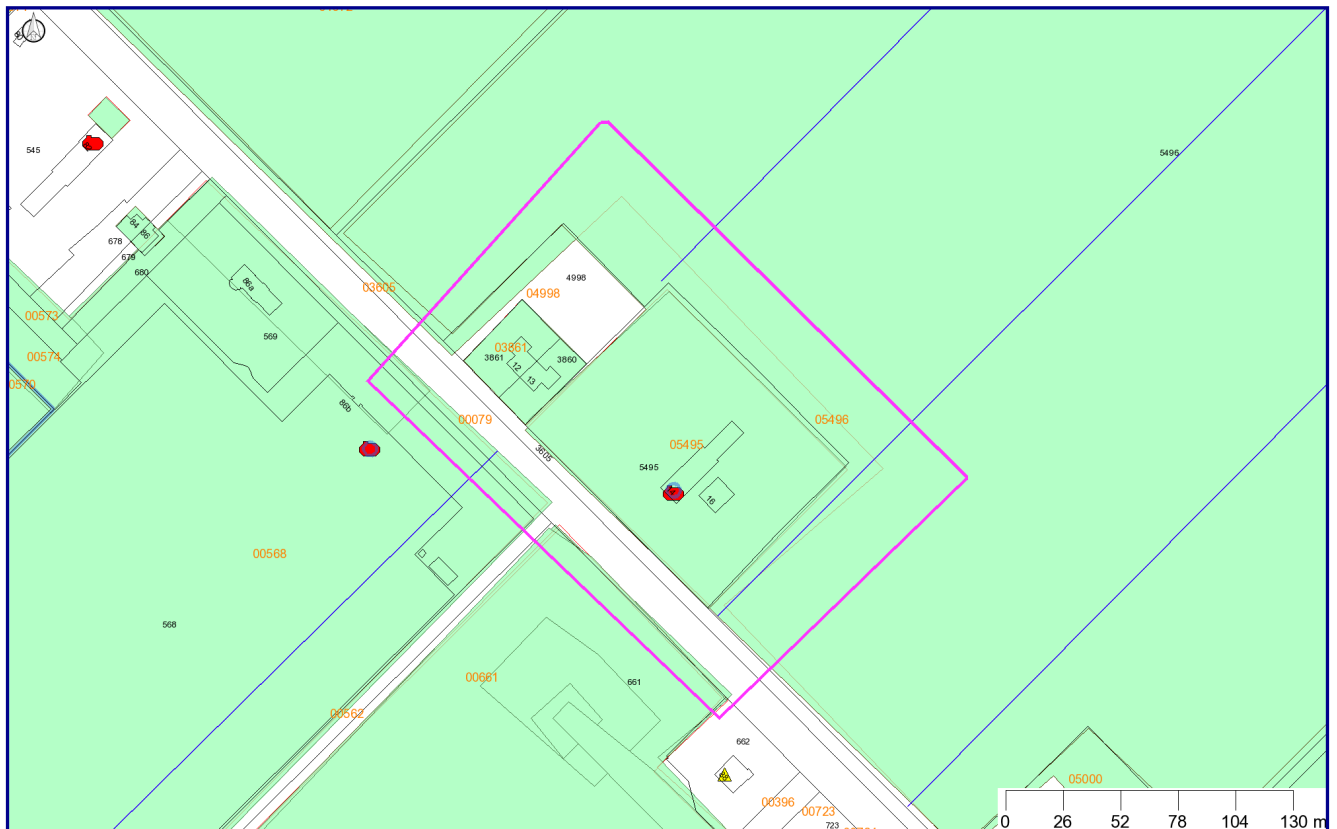
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage 6: Historische gegevens

Rapport van www.Bodembalie.nl

15140 - Bredeweg 14 Waddinxveen



Legenda

	Locatie		Kadaster/GBKN
	Bodemonderzoeken		Brandstoftanks
	Bedrijven		Voormalige bedrijven
	Geselecteerd perceel		Slootdempingen

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 101358 Y 449024 meter

Inhoudsopgave

1. Informatie over geselecteerd gebied	3
Locatiegegevens	3
Onderzoeken binnen gebied	7
Voormalige bedrijfsactiviteiten	13
Tanks	13
Huidige bedrijven	15
Slootdempingen	15
Grondwater beschermingsgebied	15
Bodem informatie (Nazca)	16
Topografie	17
Toelichting op verstrekte informatie	18
Locatie	18
Besluiten bij locatie	19
Onderzoeken	19
Voormalige bedrijfsactiviteiten	19
Brandstoftanks	19
Huidige bedrijven	20
Slootdempingen	20
Grondwater beschermingsgebied	20
Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie	20
Disclaimer	21
Intellectueel eigendom	21
Kadastrale kaart en GBKN	21
Overige bepalingen	21

1. Informatie over geselecteerd gebied

Locatiegegevens

Locatie "BIS+-toets buitengebied Waddinxveen"

Locatie	BIS+-toets buitengebied Waddinxveen
Locatiecode	NZ062700826
Bevoegd gezag code	ZH062709543
Potentieel bodembedreigende activiteiten	
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	uitvoeren OO
Status verontreiniging	Potentieel Ernstig
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Naam	Bodemonderzoek	Rapportnummer	Datum	Adviesbureau
Pre-HO 1	Pre-HO	167132	03-01-2008	Oranjewoud B.V.

Locatie "Glasparel"

Locatie	Glasparel
Locatiecode	NZ062701739
Bevoegd gezag code	ZH062710050
Potentieel bodembedreigende activiteiten	900067/demping met puin en/of bouw- en sloopaafval
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	uitvoeren OO
Status verontreiniging	Potentieel Ernstig
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Naam	Bodemonderzoek	Rapportnummer	Datum	Adviesbureau
Verkennd bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740	321679_061212	05-03-2013	Grontmij Nederland B.V.
Vooronderzoek	Historisch onderzoek	GM-0066926	27-09-2012	Grontmij Nederland B.V.

Locatie "Bredeweg 14"

Locatie	Bredeweg 14
Locatiecode	NZ062701737
Bevoegd gezag code	ZH062710049
Potentieel bodembedreigende activiteiten	
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Status verontreiniging	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Naam	Bodemonderzoek	Rapportnummer	Datum	Adviesbureau
Aanvullend bodemonderzoek	avr (aanvullend rapport)	940.01.081.rl	28-10-2008	MBS
Verkennd Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740	940.01.081.rl	27-10-2008	MBS

Locatie "Bredeweg 82 - 84"

Locatie	Bredeweg 82 - 84
Locatiecode	NZ166600029
Bevoegd gezag code	ZH166609444
Potentieel bodembedreigende activiteiten	900069/demping met grond 0113/fruitkwekerij/boomgaard
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Status verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd

Status beschikking	
--------------------	--

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Naam	Bodemonderzoek	Rapportnummer	Datum	Adviesbureau
Verkennd Onderzoek 4	Verkennd onderzoek NEN 5740	05752	22-04-2004	MOL Ingenieursbureau
Verkennd Onderzoek 3	Verkennd onderzoek NEN 5740	05602	06-02-2004	MOL Ingenieursbureau
Verkennd Onderzoek 2	Verkennd onderzoek NEN 5740	05521	24-11-2003	MOL Ingenieursbureau
Overig 1	Bouwstoffenbesluit	05306	13-11-2003	MOL Ingenieursbureau
Verkennd Onderzoek 1	Verkennd onderzoek NEN 5740	AMZ20124	28-02-2002	Van der Helm

Locatie "Bredeweg 12-13"

Locatie	Bredeweg 12-13
Locatiecode	NZ062700045
Bevoegd gezag code	ZH062709144
Potentieel bodembedreigende activiteiten	
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Status verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Naam	Bodemonderzoek	Rapportnummer	Datum	Adviesbureau
Verkennd Onderzoek 1	Verkennd onderzoek NVN 5740	19519302/10	02-10-1995	Hoad bv

Locatie "Zaaipad 1"

Locatie	Zaaipad 1
Locatiecode	NZ166600439
Bevoegd gezag code	ZH166609187
Potentieel bodembedreigende activiteiten	631298/bestrijdingsmiddelenopslagplaats 011218/glastuinbouw 011211/groentenkwekerij 631302/hbo-tank (bovengronds)
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Status verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Naam	Bodemonderzoek	Rapportnummer	Datum	Adviesbureau
Verkennd Onderzoek 1	Verkennd onderzoek NEN 5740	TRZ90205	07-05-1999	Van der Helm

Locatie "Zaaipad 2a"

Locatie	Zaaipad 2a
Locatiecode	NZ189200280
Bevoegd gezag code	ZH189200274
Potentieel bodembedreigende activiteiten	
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Status verontreiniging	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Naam	Bodemonderzoek	Rapportnummer	Datum	Adviesbureau
------	----------------	---------------	-------	--------------

Actualiserend onderzoek 2010	avr (aanvullend rapport)	DRZE101432	24-11-2010	Van der Helm
avr (aanvullend rapport) 1	avr (aanvullend rapport)	DRZE101432	24-11-2010	Van der Helm
Verkennd onderzoek NEN 5740 1	Verkennd onderzoek NEN 5740	DRZE100254	31-03-2010	Van der Helm
Verkennd onderzoek 2010 - Zaaipad 2a	Verkennd onderzoek NEN 5740	DRZE100254	31-03-2010	Van der Helm

Onderzoeken binnen gebied

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Bredeweg 12-13
Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Hoad bv
Rapportnummer	19519302/10
Rapportdatum	02-10-1995

Conclusie rapport	Zintuigelijke waarnemingen: 0 - 0.5 m -mv: bruine geoxideerde klei 0.5 - 1.0 m -mv: zandige klei, grijs 1.0 - 1.7 m -mv: zavelachtige grond, grijs 1.7 - 1.8 m -mv: slappe klei met veel schelpen en schelpengruis 1.8 - 4.6 m -mv: fijnzanderige klei (soms kleilig zand) 4.6 - 5.1 m -mv: veen Bovengrond: bouwlocatie: PAK > S (lichte overschrijding) af te splitsen gedeelte: niet verontreinigd Ondergrond: Niet verontreinigd Grondwater: tolueen en lood > S (licht verhoogd) Conclusie Milieudienst:
--------------------------	--

	Op basis van de gegevens zoals die zijn weergegeven in het rapport van HOAD Onderzoek en Adviesbureau voor Milieuzaken B.V. (rapportnr. 195193/10, oktober 1995) achten wij de onderzochte lokatie geschikt voor de geplande nieuwbouw van twee woningen. In de bovengrond en het grondwater wordt door geen van de onderzochte parameters het criterium voor nader onderzoek overschreden. In de ondergrond wordt door geen van de onderzochte parameters de streefwaarde overschreden.
--	--

Verkennd Onderzoek 2

Locatie	Bredeweg 82 - 84
Naam	Verkennd Onderzoek 2
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	MOL Ingenieursbureau
Rapportnummer	05521
Rapportdatum	24-11-2003

Conclusie rapport	worden bepaald. Afhankelijk van de toepassing van de vrijkomende grond dient de grond te worden bemonsterd conform de eisen van het Bouwstoffenbesluit of hetgeen gesteld is in het gemeentelijke bodembeheerplan.
--------------------------	--

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Bredeweg 82 - 84
Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	Van der Helm
Rapportnummer	AMZ20124
Rapportdatum	28-02-2002

Conclusie rapport	plaatselijk lichte verhogen aan PAK en minerale olie aangetoond. Negen dammen Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn plaatselijk zintuiglijk sporen puin aangetroffen In de grond zijn plaatselijk lichte verhogingen aan kwik, nikkel, PAK en EOX aangetoond.
--------------------------	---

	Voormalige gebouwen Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn in de grond zintuiglijk sporen puin aangetroffen. In de grond zijn lichte verhogingen aan cadmium, koper, lood, nikkel, PAK en minerale olie aangetoond. Voormalige paden Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn in de grond zintuiglijk puin aangetroffen. In de grond zijn plaatselijke lichte verhogingen aan zink en PAK aangetoond. Voormalig boorplatform Tijdens het veldwerk zijn er geen afwijkingen of bodemvreemd materiaal waargenomen. In de grond zijn geen overschrijdingen van de streefwaarden aangetoond. In het grondwater zijn lichte verhogingen aan barium en cis-1,2-dichlooretheen aangetoond. Toekomstige bedrijfsruimte Tijdens het veldwerk zijn er geen afwijkingen of bodemvreemd materiaal waargenomen. In de bovengrond zijn plaatselijk lichte verhogingen aan lood aangetoond. In de ondergrond en het grondwater zijn geen overschrijdingen van de streefwaarden aangetoond. Toekomstige teelt ruimte In de bovengrond zijn plaatselijke lichte verhogingen aan minerale olie aangetoond. Gezien de resultaten van het onderzoek zijn er geen bodemhygienische redenen zijn die een beletsel of beperking vormen ten aanzien van de beoogde bouwplannen op de locatie.
--	---

Pre-HO 1

Locatie	BIS+-toets buitengebied Waddinxveen
Naam	Pre-HO 1
Bodemonderzoek	Pre-HO
Onderzoeksbureau	Oranjewoud B.V.
Rapportnummer	167132
Rapportdatum	03-01-2008

Conclusie rapport	BIS+-toets tpv van 10 locaties in Waddinxveen: - Plasweg 16c - Bredeweg 4, Bredeweg 9, Bredeweg tussen 9 en 10/11 en Bredeweg 14 - Onderweg 16 en 22
--------------------------	---

	- Tweede Bloksweg 60a en 64 - Tuinbouwweg 22 Conclusie Milieudienst: De in 2004 uitgevoerde BIS-toets wordt als representatief geacht voor de huidige situatie, aangezien er sindsdien geen wezenlijke veranderingen hebben plaatsgevonden. Uit de BIS-toets zijn tien locaties naar voren waar mogelijk een bodemverontreiniging aanwezig kan zijn. De BIS+-toets is uitgevoerd conform de nota "Bodemonderzoek bij gemeentelijke werken aan ondergrondse infrastructuur". Uit de BIS+-toets blijkt dat vijf van de tien onderzochte locaties verdacht zijn op een mogelijke bodemverontreiniging. De verdachte locaties zijn: - Plasweg 16 (benzinepomp, werkplaats, diverse verontreinigingen); - Bredeweg tussen 9 en 10/11 (slootdemping); - Onderweg 16 (twee ondergrondse tanks); - Onderweg 22 (restverontreiniging van bodemsanering, gedempte sloot); - Tweede Bloksweg 64 (restverontreiniging van bodemsanering). Ter plaatse van de bovenstaande vijf locaties wordt aanbevolen bodemonderzoek uit te voeren om te voorkomen dat gegraven wordt in verontreinigde grond. De opzet van het bodemonderzoek is afhankelijk van de exacte ligging van het riooltracé en de huisaansluitingen. Daar waar riolering wordt aangelegd door middel van gestuurd boren, wordt bodemonderzoek niet doelmatig geacht. Advies Wij adviseren u een oriënterend onderzoek uit te laten voeren ter plaatse van de bovenstaande vijf locaties.
--	---

Verkennd onderzoek NEN 5740 1

Locatie	Zaai-pad 2a
Naam	Verkennd onderzoek NEN 5740 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	Van der Helm
Rapportnummer	DRZE100254
Rapportdatum	31-03-2010

Conclusie rapport	Bovengrondse olieopslag Bovengrond en het grondwater geen verontreinigingen aanwezig. Ondergrond is niet geanalyseerd. WKK met olieopslag
--------------------------	---

	Bovengrond en het grondwater geen verontreinigingen aangetroffen. De ondergrond is niet geanalyseerd. Substraatruimte Bovengrond lood > S. De ondergrond is niet geanalyseerd. Grondwater koper > T en nikkel, zink en arseen > S. Overig terrein Bovengrond en ondergrond lood en PCB's > S zijn Grondwater nikkel > T en nikkel, barium, molybdeen, 1.2-dichloorethenen en xylenen > S. conclusie: zie onder Aanvullend onderzoek kenmerk DRZE101432, d.d. 24 november 2010
--	---

Verkennd onderzoek 2010 - Zaaipad 2a

Locatie	Zaaipad 2a
Naam	Verkennd onderzoek 2010 - Zaaipad 2a
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	Van der Helm
Rapportnummer	DRZE100254
Rapportdatum	31-03-2010

Conclusie rapport	Bovengrondse olieopslag Bovengrond en het grondwater: - Ondergrond is niet geanalyseerd. WKK met olieopslag Bovengrond en het grondwater: - Ondergrond is niet geanalyseerd. Substraatruimte Bovengrond lood > S Ondergrond is niet geanalyseerd Grondwater koper > T, nikkel, zink en arseen > S Overig terrein Bovengrond en ondergrond lood en PCB's > S Grondwater nikkel > T en nikkel, barium, molybdeen, 1.2-dichloorethenen en xylenen > S. Conclude zie actualiserend onderzoek
--------------------------	---

Verkennd Bodemonderzoek

Locatie	Bredeweg 14
Naam	Verkennd Bodemonderzoek
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	MBS
Rapportnummer	940.01.081.rl
Rapportdatum	27-10-2008

Conclusie rapport	Zintuiglijke waarnemingen: op het erf is ter plaatse van boring 18 zintuiglijk olie waargenomen. Bovengrond: Cobalt, PAK en minerale olie > S. In een mengmonster lood > T-waarde Ondergrond: geen verhogingen Grondwater: barium, nikkel, molybdeen en zink > S. Barium > T in pb 54. Kwik > I in pb 28 en 35. Conclusies Omgevingsdienst: Er dient een nader bodemonderzoek te worden uitgevoerd naar de kwikverontreinigingen in het grondwater en de loodverontreiniging in de bovengrond.
--------------------------	--

Verkennd bodemonderzoek

Locatie	Glasparel
Naam	Verkennd bodemonderzoek
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	Grontmij Nederland B.V.
Rapportnummer	321679_061212
Rapportdatum	05-03-2013

Conclusie rapport	Zintuiglijke waarnemingen: ter plaatse van het akkerland zijn geen zintuiglijke afwijkingen aangetroffen. Ter plaatse van enkele dempingen zijn sporen puin en baksteen aangetroffen. T.p.v. slootdem[ping VS01A is ed boring gestuit. Ter plaatse van de dammen zijn sporen puin aangetroffen en zwak baksteenhoudend. Bovengrond: tpv dammen Zink, PAK, som DDD, som drins > AW
--------------------------	--

	Ondergrond: tpv slootdempingen nikkel en som heptachloorepoxide > AW Grondwater: xylenen, naftaleen, dichloorethenen en dichloorpropan > Streefwaarde. Conclusies Omgevingsdienst: - In boringen VS51 en VS53 wordt puin aangetroffen. Dit is ter plaatse van 1 verdachte demping nabij een bebouwd perceel. Voor ons is dit voldoende aanleiding om een verkennend asbestonderzoek te eisen. - 1 boring is gestuit (VS01A). Er zit op 1 meter kennelijk iets in de grond, wat nu nog ongewis is. Hier moet in aanvullend onderzoek (sleuf graven met mini-kraan) uitsluitel over gegeven kunnen worden (mogelijk gecombineerd met asbestonderzoek) - Ter plaatse van 3 van de 6 dammen is puin aangetroffen. Ook hier moet verkennend asbestonderzoek uitsluitel geven over de aanwezigheid van asbest. Dit is alleen noodzakelijk als de dammen worden verplaatst/vergraven/verwijderd. Bij ongewijzigde situatie (dam blijft dam) is het in het kader van het bestemmingsplan niet nodig de dammen verder te onderzoeken.
--	---

Vooronderzoek

Locatie	Glasparel
Naam	Vooronderzoek
Bodemonderzoek	Historisch onderzoek
Onderzoeksbureau	Grontmij Nederland B.V.
Rapportnummer	GM-0066926
Rapportdatum	27-09-2012

Conclusie rapport	Het grootste deel van de locatie is onverdacht. Er zijn de volgende verdachte elementen: - slootdempingen - dammen - verhardingslagen onder betonpaden
--------------------------	---

Voormalige bedrijfsactiviteiten

Geen gegevens beschikbaar

Tanks

M.T.S Schipper

Naam	M.T.S Schipper
Straat en huisnummer	Bredeweg 14 in Waddinxveen
Stofinhoud	Dieselolie
Status	In gebruik
Ligging	Bovengronds (zonder lekbak)
Volume (m3)	0
Saneringswijze	
Kiwa-code (saneringscertificaat)	

M.T.S Schipper

Naam	M.T.S Schipper
Straat en huisnummer	Bredeweg 14 in Waddinxveen
Stofinhoud	Hbo
Status	Verwijderd
Ligging	Ondergronds
Volume (m3)	2000
Saneringswijze	Verwijderd
Kiwa-code (saneringscertificaat)	2

M.T.S Schipper

Naam	M.T.S Schipper
Straat en huisnummer	Bredeweg 14 in Waddinxveen
Stofinhoud	Dieselolie
Status	In gebruik
Ligging	Ondergronds
Volume (m3)	10000
Saneringswijze	
Kiwa-code (saneringscertificaat)	

Huidige bedrijven

Bedrijfs en/of Locatienaam	M.T.S Schipper
Locatie	Bredeweg 14 in Waddinxveen
Dossiernummer	L-009087
Categorie	2
Milieu Wettelijk Kader	Type B

Slotdempingen

Dempingsnummer	A38AN0210
Status	
Bijzonderheden	
Dempingsmateriaal	
Bron	PZH

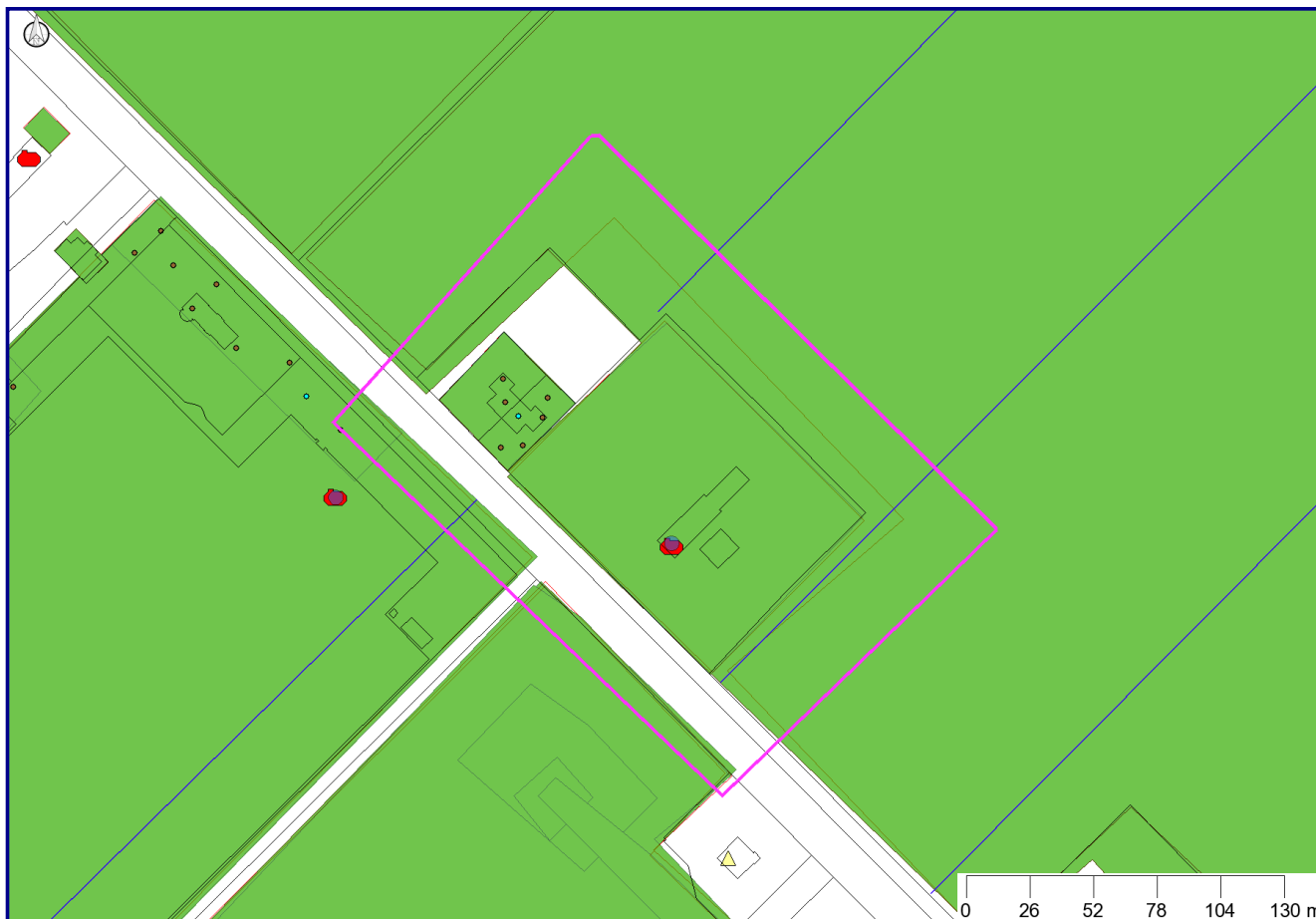
Dempingsnummer	A38AN0210
Status	
Bijzonderheden	
Dempingsmateriaal	
Bron	PZH

Dempingsnummer	A38AN0210
Status	
Bijzonderheden	
Dempingsmateriaal	
Bron	PZH

Grondwater beschermingsgebied

Geen gegevens beschikbaar

Bodeminformatie (Nazca)



	Locatie		Zorgmaatregel
	Onderzoek		Tank
	Boorpunt		Bedrijven
	grond		Adreslocatie
	grondwater		Slootdempingen
	oppervlaktewater		Kadaster/GBKN
	Verontreinigingscontour		Saneringscontour

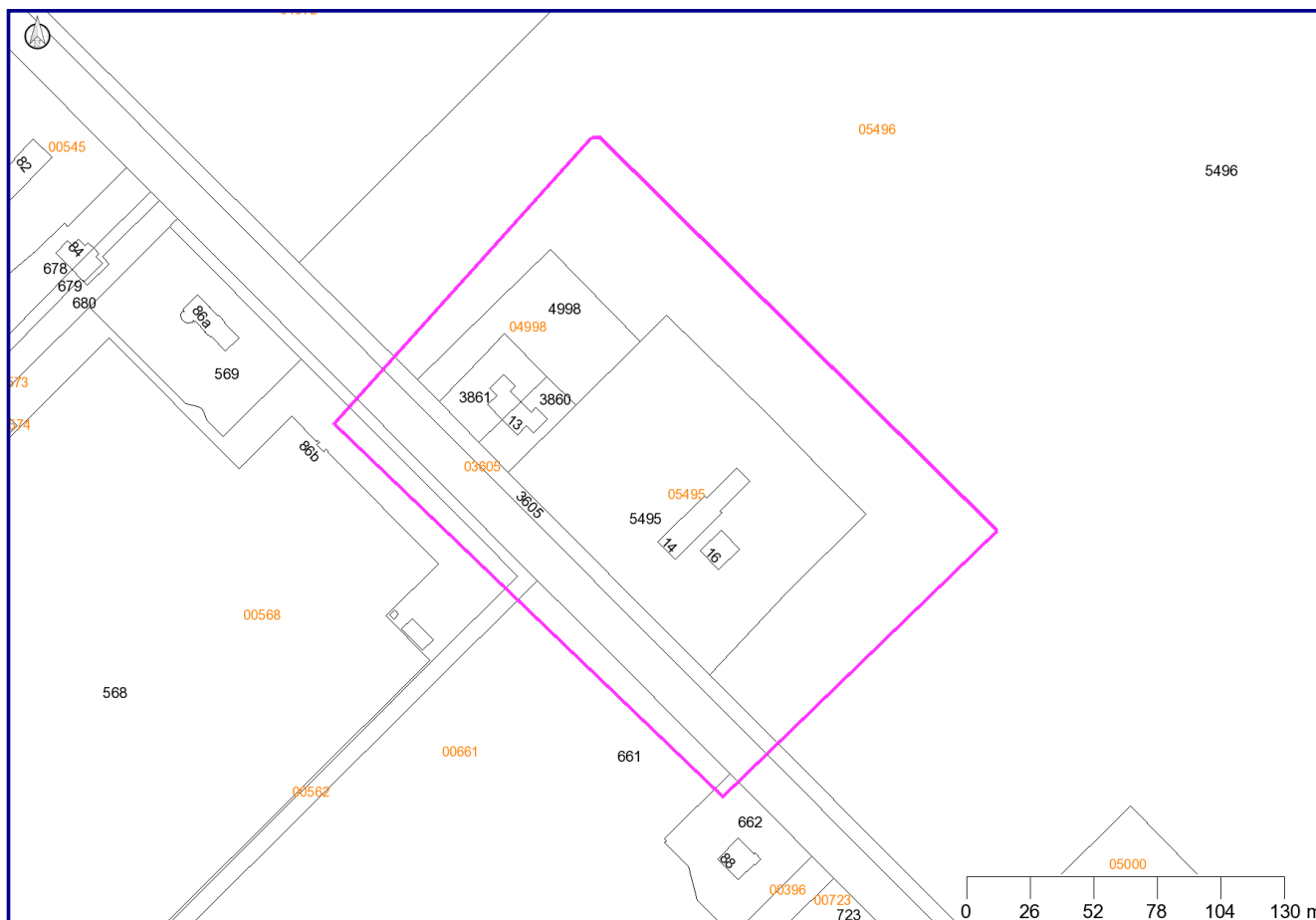
Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 101358 Y 449024

Buffer: 25 meter

Datum rapportage: 17-06-2015

Topografie



Kadaster/GBKN



Geselecteerd gebied

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 101358 Y 449024

Buffer: 25 meter

Datum rapportage: 17-06-2015

Toelichting op verstrekte informatie

Locatie

Alle bij de Omgevingsdienst bekende bodemonderzoeksrapporten zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Niet alle uitgevoerde bodemonderzoeken zijn bekend bij de Omgevingsdienst. Bijvoorbeeld onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van een particuliere grondtransactie zijn vaak niet bekend bij de overheid en derhalve ook niet aanwezig in het Bodem Informatie Systeem (BIS). Indien u in het bezit bent van een dergelijk onderzoeksrapport verzoeken wij u deze op te sturen naar de Omgevingsdienst, zodat wij dit kunnen invoeren in het systeem. Bodemonderzoeksrapporten kunnen worden ingezien bij de betreffende gemeente of voor Gouda bij de Omgevingsdienst Midden-Holland.

De bodemonderzoeksrapporten zijn in het BIS ingedeeld per locatie. Eén locatie kan meerdere rapporten bevatten.

Hieronder volgt een toelichting per item:

Locatie	De naam van de locatie waaronder deze in het BIS bekend is.
Locatiecode	Unieke code van de locatie in het BIS
Bevoegd gezag code	Unieke code van de locatie.
Potentieel bodembedreigende activiteiten	Potentieel bodembedreigende activiteiten die op de locatie plaats vinden of hebben gevonden.
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	De verplichting die in het kader van de Wet bodembescherming op de locatie rust. Let op: Indien er in het kader van de Wbb geen vervolgactie noodzakelijk is ("geen vervolg") wil dit niet zeggen dat er in een ander kader geen verplichting bestaat om de bodem te onderzoeken. Bij een bouwvergunning of grondverzet kan bijvoorbeeld alsnog een bodemonderzoek noodzakelijk zijn. Zie hiervoor de betreffende nota's op de website van de Omgevingsdienst (nota Bodemkwaliteit bij Bouwen en Nota Bodembeheer). "Geen vervolg" wil zeggen dat er bij ongewijzigd gebruik geen onderzoeks- of saneringsnoodzaak bestaat.
Status verontreiniging	De verontreinigingstatus van de gehele locatie op basis van alle uitgevoerde bodemonderzoeken. Als alleen een historisch (voor-) onderzoek is uitgevoerd kan alleen een verwachting worden uitgesproken (potentieel verontreinigd of potentieel ernstig). Als een bodemonderzoek is uitgevoerd is de locatie wel of niet ernstig verontreinigd.
Status beschikking	De beschikkingstatus van de locatie op basis van het meest recente besluit.

Besluiten bij locatie

De besluiten die genomen zijn op de locatie worden hier weergegeven. Eventuele belemmeringen als gevolg van deze besluiten zijn ingeschreven bij het Kadaster.

Onderzoeken

De rapporten worden op twee plaatsen getoond in het rapport:

1. Onderzoeken bij locatie
2. Onderzoeken binnen geselecteerd gebied

Bij “Onderzoeken bij locatie” worden alle rapporten getoond die op de locatie zijn uitgevoerd. Bij “Onderzoeken binnen geselecteerd gebied” worden alleen de onderzoeken getoond, waarvan zeker is dat deze binnen het selecteerde gebied zijn uitgevoerd en waarvan de onderzoekscontour is ingetekend in het BIS.

Voormalige bedrijfsactiviteiten

Tussen 1995 en 1997 heeft de provincie Zuid-Holland een inventarisatie laten uitvoeren van potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen. Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van twee archiefbronnen, te weten:

- Het archief van de Kamers van Koophandel in de provincie.
- De op grond van de Hinderwet aan bedrijven verleende vergunningen.

Met beide bronnen wordt ruwweg de tijdsperiode 1824 tot 1997 gedekt. Uit de enorme hoeveelheid informatie die in de genoemde bronnen ligt opgeslagen, is een selectie gemaakt. Met deze inventarisatie kan worden bekeken of er in het verleden bodembedreigende bedrijfsactiviteiten op een perceel hebben plaatsgevonden. Met de NSX-score (dominante UBI) kan een inschatting worden opgemaakt hoe bodembedreigend de genoemde vergunde activiteit is. Deze score loopt van 0 tot 1000. Een score van 0 betekent dat de activiteit niet bodembedreigend is. Een score van 1000 betekent dat de activiteit (in grote mate) bodembedreigend is. Een vermelding met een hoge score hoeft niet te betekenen dat er ook daadwerkelijk bodemverontreiniging op het perceel aanwezig is. Bodemonderzoek zal dit moeten uitwijzen. Onder "Archiefverwijzing" wordt vermeld in welk archief het Hinderwetdossier van de voormalige bedrijfsactiviteiten kunnen worden gevonden. (Zie de introductiepagina van www.bodembalie.nl voor een toelichting op de archieven en dossiernummers).

Brandstoftanks

Een tank is volgens wettelijke richtlijnen gesaneerd als er een kenmerk van een tanksaneringscertificaat is ingevuld achter het kopje KIWA code. Het kan voorkomen dat onder het kopje Brandstoftanks geen tank is weergegeven, maar bij het item “Potentieel bodembedreigende activiteiten” bij Locatiegegevens wel een tank is aangegeven (en andersom). Indien onduidelijkheid bestaat over de aanwezigheid en/of status van een tank zal nader archief en/of bodemonderzoek nodig zijn om na te gaan of een tank aanwezig is.

Huidige bedrijven

Dit zijn de bedrijven die onder de Wet milieubeheer vallen en bekend zijn bij de omgevingsdienst Midden-Holland. De milieucategorie loopt van 1 (laag milieubelastend) tot 5 (hoog milieubelastend). Indien gewenst kunnen dossiers worden ingezien bij de gemeente.

Slootdempingen

In 1995 is voor het gehele landelijke gebied in Zuid-Holland een onderzoek naar stortplaatsen en slootdempingen uitgevoerd. Het betrof een luchtfoto-interpretatie, waarbij luchtfoto's uit 1955 zijn vergeleken met luchtfoto's uit 1992. Daarbij is vastgesteld welke waterlopen en waterplassen die in 1955 nog zichtbaar waren, in 1992 waren 'verdwenen' en waar dus sprake moest zijn van een demping. Op deze wijze werden circa 40.000 gedempte sloten opgespoord. Als er sprake is van een slootdemping wil nog niet zeggen dat er ook sprake is van een bodemverontreiniging.

Bij de slootdempingen wordt onderscheid gemaakt in de bron van de informatie over de demping:

- PZH: provincie Zuid-Holland is bronhouder van het bestand. Vanaf 1 juli 2012 kan contact met de Omgevingsdienst Midden-Holland worden opgenomen voor deze slootdempingen.
- SBK: de Stichting Bodembeheer Krimpenerwaard heeft een overeenkomst afgesloten met de eigenaar van het perceel over het saneren en beheer van de demping. De SBK heeft meer informatie over de demping, tel. 0182-346062
- TBK: Slootdempingen zijn uitgevoerd bij het bouwrijp maken van woonwijken in de gemeenten Nederlek, Ouderkerk en Bergambacht. De informatie is afkomstig van het Technisch Bureau Krimpenerwaard, tel 0180-514455

Grondwater beschermingsgebied

De Provincie Zuid-Holland wijst grondwater beschermingsgebieden aan. Deze informatie kan van belang zijn indien u van plan bent activiteiten te ontplooiën in een dergelijk gebied.

Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie

Naast de informatie van het opgevraagde perceel wordt ook informatie van de omliggende percelen weergegeven. In de NEN 5725 staat omschreven dat bij een Vooronderzoek informatie in een straal van 50 meter moet worden betrokken. Gezien de bodemgesteldheid in de regio Midden-Holland (voornamelijk veen en klei, welke slecht doorlatend zijn), acht de Omgevingsdienst een straal van 25 meter voldoende om alle potentiële bodembedreigingen in beeld te hebben.

Alle informatie van percelen in een straal van 25 meter wordt geselecteerd. De aangeboden informatie kan omvangrijk zijn. Beoordeel daarom aan de hand van de kaart en de locatienamen of de geselecteerde informatie van belang is.

Heeft u vragen over de geleverde bodeminformatie? Mail dan uw vraag naar Bodembalie@odmh.nl.

Disclaimer

Op de BodemBalie wordt van het door u opgegeven adres de bij de Omgevingsdienst Midden-Holland bekende informatie over de bodemkwaliteit getoond. De informatie is afkomstig uit het Bodem Informatie Systeem en wordt automatisch gegenereerd op basis van geografische ligging van het opgegeven perceel. Het betreft informatie over:

- uitgevoerde bodemonderzoeken
- huidige bedrijfsactiviteiten
- voormalige bedrijfsactiviteiten
- brandstoftanks
- slootdempingen
- grondwaterbeschermingsgebieden

Nadrukkelijk wordt erop gewezen dat alleen een recent bodemonderzoek betrouwbare informatie geeft over de kwaliteit van het betreffende perceel. Overige informatie moet worden beschouwd als indicatie voor de te verwachten bodemkwaliteit. Tevens wijzen wij u erop dat indien geen informatie voorhanden is dit niet automatisch betekent dat de bodem schoon is. De Omgevingsdienst heeft in dat geval geen informatie van dit perceel beschikbaar in het Bodem Informatie Systeem. Voor de bodeminformatie is alle zorg in acht genomen die redelijkerwijs gevergd kan worden. Fouten zijn echter niet uit te sluiten en de lezer dient niet zondermeer uit te gaan van de juistheid van de informatie. De Omgevingsdienst is dan ook nimmer aansprakelijk voor de gevolgen van activiteiten die worden ondernomen op basis van de informatie en voor alle directe en indirecte schade, van welke aard dan ook, voortvloeiend uit of in verband staand met het gebruik van de informatie. Evenmin is de Omgevingsdienst aansprakelijk voor de eventuele gevolgen van het (al dan niet tijdelijk) onbeschikbaar zijn van deze website of enige informatie op de website.

Intellectueel eigendom

De data uit het Bodem Informatie Systeem is intellectueel eigendom van de Omgevingsdienst. Reproductie is alleen toegestaan voor niet-commerciële doeleinden en alleen met bronvermelding. Het is niet toegestaan de informatie te verhandelen aan derden.

Kadastrale kaart en GBKN

Op de kaarten rusten intellectuele eigendomsrechten. Deze rechten, waaronder auteursrecht en databankenrecht als bedoeld in de Databanken-wet, zijn voorbehouden. Dit materiaal mag alleen gebruikt worden voor persoonlijke, niet commerciële doelen. U stemt in het getoonde materiaal niet te reproduceren, te verspreiden, te verkopen, te publiceren, of te circuleren zonder uitdrukkelijke toestemming van rechthebbende te hebben verkregen via de Omgevingsdienst. Via e-mail kunt u contact opnemen voor meer informatie over het gebruik van het materiaal. De rechthebbende op het materiaal, waaronder de kaarten, is niet verantwoordelijk voor schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van het materiaal. De bezoeker van de site vrijwaart de rechthebbende voor aanspraken van derden op mogelijke vergoeding van schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van het materiaal.

Overige bepalingen

De Omgevingsdienst streeft ernaar de gepresenteerde informatie op deze site zo actueel mogelijk te houden. De Omgevingsdienst behoudt zich het recht voor om te allen tijde de informatie op deze site (inclusief de disclaimer) zonder voorafgaande mededeling te wijzigen. De Omgevingsdienst kan geen waarborg geven dat deze site te allen tijde zonder fouten is, noch kan zij de juistheid en actualiteit garanderen van informatie gevonden op sites die aan deze site gekoppeld zijn. Noch deze site noch enige informatie op deze site heeft een officiële status. De Omgevingsdienst accepteert geen enkele aansprakelijkheid voor de inhoud van deze website of de getoonde informatie. Deze getoonde informatie kan daarom niet gebruikt worden als basis voor enige claim.

Vooronderzoek conform NEN5725

Glasparel+ te Waddinxveen



Definitief

Wayland Developments

Grontmij Nederland B.V.
Houten, 27 september 2012

Verantwoording

Titel : Vooronderzoek conform NEN5725
Subtitel : Glasparel+ te Waddinxveen
Projectnummer : 321679
Referentienummer : GM-0066926
Revisie : D1
Datum : 27 september 2012

Auteur(s) : Mevrouw K. van Oldenbeek, MSc.
E-mail adres : Kristel.vanoldenbeek@grontmij.nl
Gecontroleerd door : Mevrouw drs. D. Jager
Paraaf gecontroleerd : 
Goedgekeurd door : De heer drs. P.A.A. Verhaagen
Paraaf goedgekeurd : 
Contact : Grontmij Nederland B.V.
De Molen 48
3994 DB Houten
Postbus 119
3990 DC Houten
T +31 30 634 47 00
F +31 30 637 94 15
www.grontmij.nl



1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Wayland Developments heeft Grontmij Nederland B.V. een uitgebreid vooronderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Glaspapel+ te Waddinxveen. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725, Bodem - Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in hoofdstuk 2. Een overzicht van de locatie is weergegeven in hoofdstuk 2 en bijlage 1. In bijlage twee zijn de kadastrale kaarten van het onderzoeksgebied weergegeven.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het uitvoeren van het vooronderzoek is de voorgenomen herinrichting van de locatie als woon- en werkgebied. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) noodzakelijk. Daarvoor dient bodemonderzoek uitgevoerd te worden. In het onderzoeksgebied zijn in het verleden diverse onderzoeken uitgevoerd, is sprake van potentieel bodembedreigende (voormalige) activiteiten en zijn diverse sloten gedempt. Derhalve is het noodzakelijk voorafgaande aan het bodemonderzoek een vooronderzoek (historisch onderzoek) uit te voeren.

Doel van het vooronderzoek is het in beeld brengen van de gegevens op gebied van bodemkwaliteit en vaststellen welke onderzoeksstrategie nodig is voor de geplande ontwikkelingen.

1.3 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Grontmij wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. De wijze waarop de kwaliteit van de door Grontmij uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen wordt gewaarborgd, is vermeld in bijlage 10.

Grontmij Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij, de NV waar Grontmij Nederland B.V. deel van uitmaakt, en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van het bodemonderzoek. Het onderzoek is derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd. Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens, door de SIKB, vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt expliciet vermeld welke werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen. Tevens is opgenomen op welke punten eventueel is afgeweken van de protocollen en wat de mogelijke consequenties zijn van de afwijkingen.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- de locatiegegevens en geraadpleegde bronnen (hoofdstuk 2);
- beschrijving van de algemene bodemkwaliteit (hoofdstuk 3);
- beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie (hoofdstuk 4);
- het historisch, huidig en toekomstig gebruik van het onderzoeksgebied (hoofdstuk 5);
- bodem- en milieuinformatie van de bebouwde locaties binnen het onderzoeksgebied (hoofdstuk 6);
- informatie over watergangen, betonpaden en dammetjes binnen het gebied (hoofdstuk 7);
- de bodem- en milieuinformatie van naburige percelen (hoofdstuk 8);
- samenvatting resultaten en voorstel onderzoeksinspanningen (hoofdstuk 9).

2 Locatiegegevens en geraadpleegde bronnen

2.1 Algemeen

Het uitgebreide vooronderzoek is uitgevoerd conform op de NEN 5725 met uitzondering van de financieel/ juridische aspecten. Het onderzoek naar archeologische waarden of niet gesprongen explosieven binnen de onderzoekslocatie wordt separaat onderzocht.

Op 2 juli 2012 is een locatiebezoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de gehele locatie in gebruik is voor agrarische doeleinden. Er worden verschillende gewassen geteeld op de akkerbouwpercelen. Er zijn kassen aanwezig op de locatie Zesde Tochtweg 6 en 7. Verder zijn een aantal woningen met tuin en bedrijven aanwezig. In hoofdstuk 5 worden de activiteiten binnen het gebied in meer detail besproken. Tevens zijn een aantal sloten aanwezig. In de omgeving zijn woningen en diverse bedrijven aanwezig, voornamelijk glastuinbouwbedrijven.

2.2 Locatiegegevens

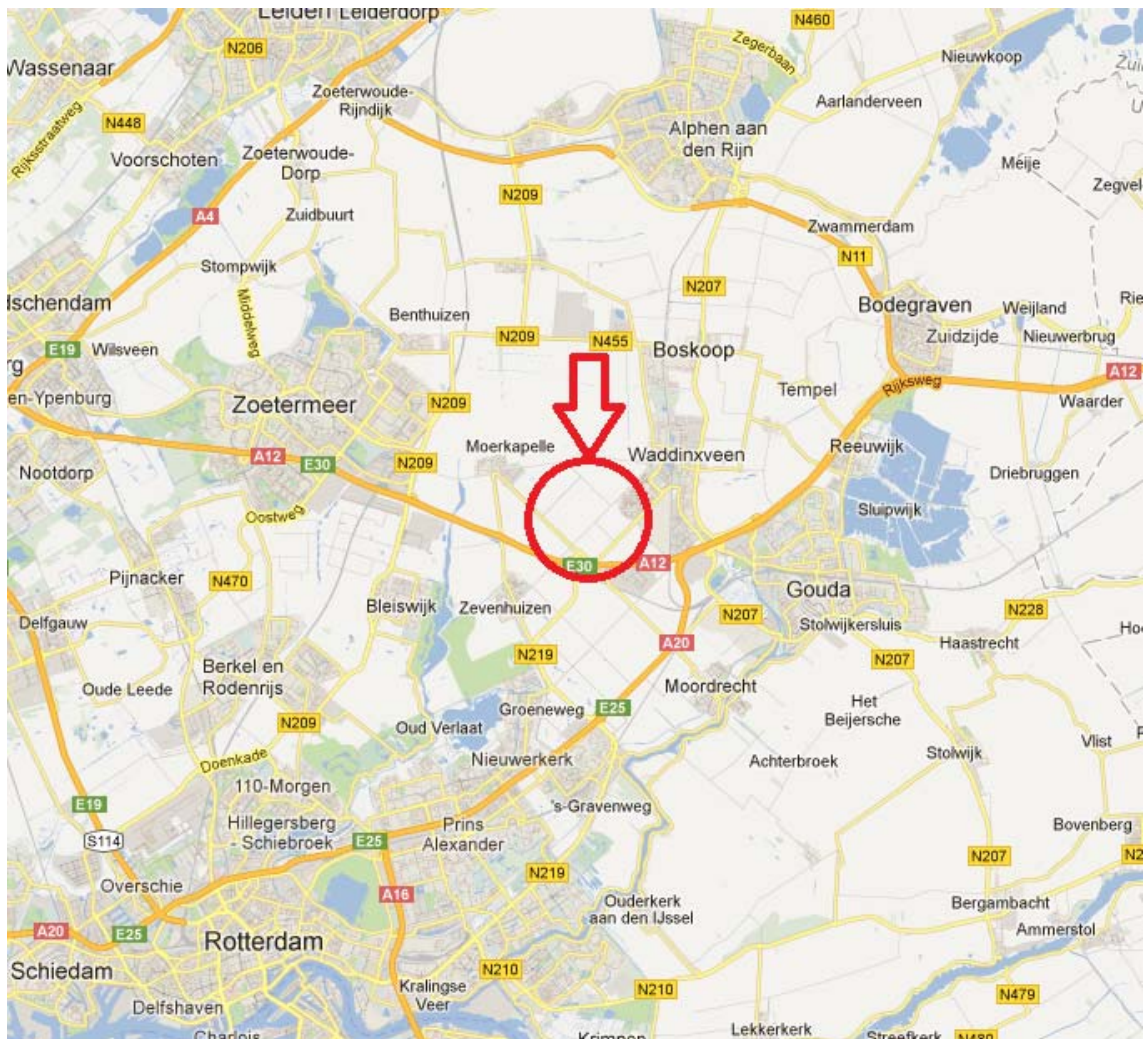
Het gebied Glasparel+ heeft een bruto oppervlak van circa 180 hectare (ha) en ligt globaal tussen de bestaande kern van Waddinxveen, de A12, het bedrijventerrein Ecopark A12 Noord en het bestaande glastuinbouwgebied langs de Bredeweg. Het onderzoeksgebied wordt begrensd door achtereenvolgens de Zesde Tochtweg, de Plasweg, de Vijfde Tocht, de Beijerincklaan, de Bredeweg en de bestaande glastuinbouw langs de Abraham Kroesweg. Een overzichtskaart van de locatie is opgenomen in bijlage 1. De kadastrale gegevens van de locatie zijn weergegeven in tabel 2.1. De kadastrale kaarten zijn opgenomen in bijlage 2. In figuur 2.1. is de ligging van de locatie weergegeven op een luchtfoto. In figuur 2.2. is de topografische ligging van de locatie weergegeven.

Tabel 2.1: Overzicht locatiegegevens

Kadastrale percelen	Adressen en gebruik	Kadastrale percelen	Adressen en gebruik
C4673	Bredeweg 7 t/m 11	C2575	Plasweg
C4672	Agrarisch	C4547	Zesde Tochtweg 7
C4999	Bredeweg 14 Agrarisch	C4546	Zesde Tochtweg 6a
C4998	Rondom Bredeweg 12 en 13	C4545	Zesde Tochtweg 6 Glastuinbouw
C3861	Bredeweg 12	C5000	Rondom Bredeweg 15 t/m 17
C3860	Bredeweg 13	C3750	Rondom Bredeweg 15 t/m 17
C4736	Agrarisch	C3603	Bredeweg 15
C2281	Vijfde Tocht	C5001	Bredeweg 16
C2571	Weiland	C4851	Rondom Bredeweg 15 t/m 17
C1385	Agrarisch	C4852	Bredeweg 17
C2570	Agrarisch	C4853	Rondom Bredeweg 15 t/m 17
C3915	Agrarisch	C4308	Plasweg 36 en 36a
C1649	Plasweg 39 en 41	C4309	Plasweg 36 en 36a
C3914	Rondom Plasweg 39 en 41	C4735	Agrarisch
C4831	Zesde Tochtweg 7 Glastuinbouw	C4830	Agrarisch
C4543	Agrarisch	C4829	Agrarisch
C2574	Sloot		



Figuur 2.1: Luchtfoto onderzoeksgebied (bron: Bingmaps)



Figuur 2.2. Topografische ligging onderzoekslocatie (bron: Google maps)

2.3 Geraadpleegde bronnen

Bij het verzamelen van de historische gegevens zijn verschillende bronnen geraadpleegd. In onderstaande tabel is vermeld welke bronnen hiervoor gebruikt zijn en of bij de geraadpleegde bronnen informatie beschikbaar was over de onderzoekslocatie en omliggende percelen.

3 Algemene bodemkwaliteit

3.1 Bodemkwaliteitskaart

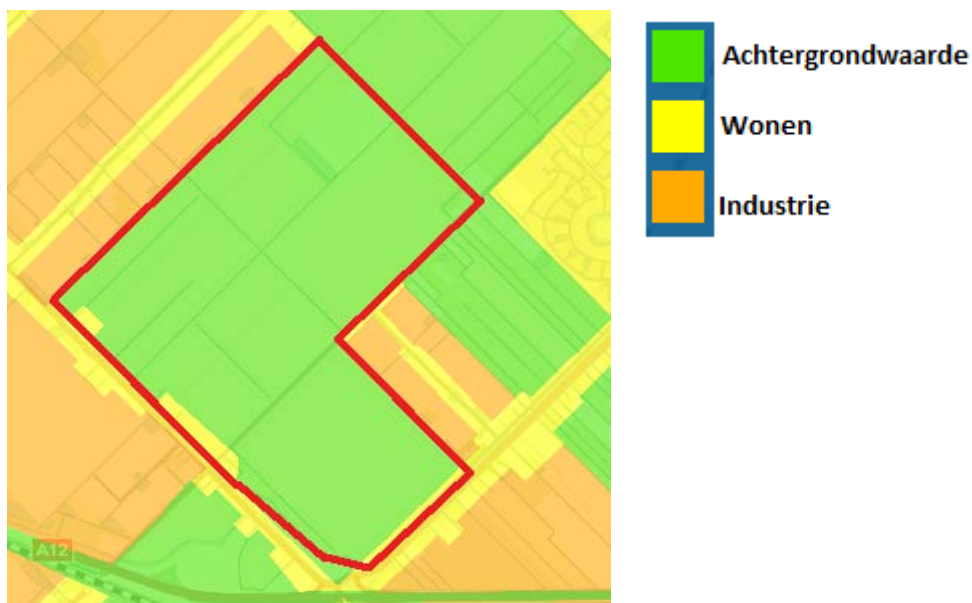
Door de milieudienst Midden Holland is in 2011 een bodemkwaliteitskaart opgesteld. Een bodemkwaliteitskaart is een kaart met zones met ieder een eigen bodemkwaliteit. Binnen een zone is de gemiddelde kwaliteit min of meer gelijk, terwijl er tussen zones duidelijke verschillen in kwaliteit zijn. De kaarten kunnen worden ingezet voor de volgende doeleinden:

- Het bepalen van de mogelijkheden van hergebruik voor vrijkomende grond of gekeurde grond.
- Het afleiden van gebiedsspecifieke achtergrondgehalten.

Tijdens onderhavig onderzoek zijn de bekende gegevens van de bodemkwaliteitskaart voor de onderzoekslocatie weergegeven.

3.2 Toepassingsmogelijkheden

De toepassing- en ontgravingskaarten met daarop de onderzoekslocatie ingetekend zijn weergegeven in figuur 3.1 en 3.2.



Figuur 3.1. Bodemkwaliteitskaart: Toepassingskaart boven- en ondergrond



Figuur 3.2: Bodemkwaliteitskaart: Ontgravingskaart bovengrond (links) en ondergrond (rechts)

Hieronder zijn de toepassingsmogelijkheden op basis van de bodemkwaliteitskaart weergegeven:

- Toepassing partij grond van elders met kwaliteit Achtergrondwaarde: deze partijen zijn vrij toepasbaar op de onderzoekslocatie.
- Toepassing partij grond van elders met kwaliteit Wonen: deze partijen mogen toegepast worden op de gele delen binnen de onderzoekslocatie (zie figuur 3.1). Op het overige deel van de locatie (groen) mogen deze partijen niet toegepast worden.
- Grond die vrijkomt binnen het groene deel van de onderzoekslocatie (zie figuur 3.1) mag vrij (zonder keuring) worden verplaatst naar de diverse locaties binnen de regio. Om te bepalen naar welke gebieden de vrijkomende grond vrij mag worden verplaatst kan de bodemkwaliteitskaart geraadpleegd worden.
- Bovengrond (tot 0,5 m –mv) die vrijkomt binnen het gele deel van de onderzoekslocatie (zie figuur 3.1) mag naar diverse locaties binnen de regio verplaatst worden zonder keuring. Om te bepalen naar welke gebieden de vrijkomende grond vrij mag worden verplaatst kan de bodemkwaliteitskaart geraadpleegd worden. De locatie ligt qua bovengrond binnen een deelgebied waar de bovengrond niet verplaatst mag worden naar (moes-)tuinen en open kinderspeelplaatsen.
- Ondergrond (>0,5 m –mv) die vrijkomt binnen het gele deel van de onderzoekslocatie (zie figuur 3.1) mag vrij (zonder keuring) worden verplaatst naar de diverse locaties binnen de regio. Om te bepalen naar welke gebieden de vrijkomende grond vrij mag worden verplaatst kan de bodemkwaliteitskaart geraadpleegd worden.

Vrij grondverzet op basis van de bodemkwaliteitskaart geldt alleen voor grond die niet verdacht is op het voorkomen van bodemverontreinigingen. Voorafgaande aan grondverzet dient eerst het bodeminformatiesysteem (www.bodembalie.nl) te worden geraadpleegd en een minimaal vijf dagen voorafgaande aan de toepassing melding te worden gedaan bij www.meldgrond.nl.

3.3 Gebiedsspecifieke achtergrondgehalten

De bovengrond is deels (groene deel in figuur 3.1) gelegen in zone 16: Buitengebied-Zuidplas incl. Zoetermeer. De ondergrond in dit deel (groene deel figuur 3.1) van de onderzoekslocatie is gelegen in de zone 16 t/m 19: Buitengebied. De boven- en ondergrond is deels (gele deel in figuur 3.1) gelegen in zone 12: Lint 5:-Zuidplas incl. Zoetermeer. De specifieke achtergrondgehalten behorende bij deze zones is weergegeven in tabel 3.1. Tevens zijn hierin de toetsingswaarden uit de Circulaire 2009 opgenomen en is aangegeven voor welke parameters de 95 % de toetsingswaardenoverschrijden.

Tabel 3.1. 95-percentiel waarden, organisch stofgehalte 10%, lutum 25% (gehalten in mg/kg ds)

Parameter	Groene deel onderzoekslocatie (zie fig.3.1)		Gele deel onderzoekslocatie (zie fig.3.1)		Toetsingswaarden Circulaire 2009		
	Bovengrond (zone 19)	Ondergrond (zone 16)	Bovengrond (zone 12)	Ondergrond (zone 12)	AW	T	I
Barium	193,50	332,20	455,95	236,42	-		920
Cadmium	0,75 *	0,34	1,20 *	0,73 *	0,60	6,8	13
Kobalt	12,55	16,47 *	24,44 *	19,42 *	15	102	190
Koper	55,83 *	34	90,43 *	69,01 *	40	115	190
Kwik	0,34 *	0,38 *	0,73 *	0,50 *	0,15	18	36
Lood	136,11 *	96,48 *	423,29 **	387,23 **	50	290	530
Molybdeen	3,50 *	4,44 *	2,78 *	2,58 *	1,5	96	190
Nikkel	38,81 *	55,75 *	51,27 *	45,25 *	35	68	100
Zink	176,83 *	103,88	683,66 **	405,02 *	140	430	720
PCB	0,03	0	0,06	0,04	1,5	40	1000
PAK	2,20 *	1,49	33,59 **	0,73	20	21	40
Minerale olie	76,16	83,33	232,25 *	236,42 *	190	2595	5000

* Overschrijding Achtergrondwaarde (geel)

**Overschrijding Tussenwaarde (oranje)

AW: Achtergrondwaarde T: Tussenwaarde I: Interventiewaarde

95 %: 95 % van de waarnemingen zijn kleiner of gelijk aan deze waarde

3.4 Algemene bodemkwaliteit gebied

Op basis van de gegevens uit de bodemkwaliteitskaarten en de 95 percentielwaarden uit tabel 3.1 blijkt het volgende:

- Bovengrond zone 16, bodemfunctieklasse Achtergrondwaarde (groene deel figuur 3.1): de bovengrond binnen dit deel van de onderzoekslocatie is overwegend niet verontreinigd. Plaatselijk kunnen zware metalen en PAK boven de Streefwaarde aangetroffen worden.
- Ondergrond zone 16 t/m 19, bodemfunctieklasse Achtergrondwaarde (groene deel figuur 3.1): De ondergrond binnen de onderzoekslocatie is overwegend niet verontreinigd. Plaatselijk kunnen zware metalen boven de Achtergrondwaarde worden aangetroffen.
- Bovengrond zone 12, bodemfunctieklasse Wonen (gele deel figuur 3.1): de bovengrond is overwegend licht tot matig verontreinigd met zware metalen (met name lood en zink), PAK en minerale olie.
- Ondergrond zone 12, bodemfunctieklasse Wonen (gele deel figuur 3.1): de ondergrond is overwegend licht verontreinigd met zware metalen. Plaatselijk kunnen lood en PAK boven de Tussenwaarde worden aangetroffen.

3.5 Grondwaterkwaliteit

Binnen de regio worden met regelmaat nikkelgehalten in het grondwater boven de Interventiewaarde aangetroffen. De provincie is op de hoogte van deze hoge nikkelgehalten en beschouwd dit als een verhoogde achtergrondwaarde voor de regio. Vermoedelijk komt nikkel vrij in het grondwater doordat bij het gebruik van meststoffen diverse bodemprocessen verstoord worden.

4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens over de bodemopbouw zijn afkomstig van het dinoloket van TNO (www.dinoloket.nl). In tabel 4.1 is de regionale bodemopbouw weergegeven.

Tabel 4.1: Regionale bodemopbouw

Globale diepte (m -mv)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid	Formatie
0-12	Leem, veen, zand	Deklaag	Nieuwkoop, Naaldwijk
12-50	Zand	Eerste watervoerend pakket	Kreftenheye, Urk, Sterksel, Stramproy
50-60	Zand	Eerste scheidende laag	Waalre
60-120	Zand	Tweede watervoerend pakket	Peize, Waalre
120-130	Zand	Derde watervoerend pakket	Maassluis
>130		Tweede scheidende laag	

Het maaiveld ter plaatse van de locatie bevindt zich op circa 5 meter beneden NAP.

De stromingsrichting van het freatisch grondwater kan wisselen door de aanwezigheid van (gedempte) sloten binnen en buiten het onderzoeksgebied. De stromingsrichting in het eerste watervoerend pakket is niet vast te stellen. Het onderzoeksgebied ligt op een punt waar grondwater vanuit de omgeving naar toe stroomt. In het tweede en derde watervoerend pakket is overwegend sprake van een westelijke stroming van het grondwater.

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied, een grondwaterwingebied of een boringsvrije zone (bron: provincie Zuid-Holland).

In de omgeving van de onderzoekslocatie is voor zover bekend geen industriële grondwateronttrekking aanwezig die de stromingsrichting van het freatisch grondwater beïnvloed.

Het grondwater bevindt zich circa 1,0 meter beneden maaiveld (m –mv).

5 Historie, huidig en toekomstig gebruik onderzoeksgebied

5.1 Historie onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie Glasporel+ is gelegen in een voormalige veengebied. Door veenwinnin-
gen in de 17^e en 18^e eeuw is de Zuidplas ontstaan die in de 19^e eeuw is ingepolderd. Na inpol-
dering is de onderzoekslocatie en het omliggende gebied in gebruik genomen voor agrarische
doeleinden. Voor uitgebreide informatie over de historie van het onderzoeksgebied wordt ver-
wezen naar het bestemmingsplan. In bijlage 5 en 6 zijn kaarten en luchtfoto's opgenomen
waarop de ontwikkeling van het gebied te zien is.

5.2 Huidig gebruik onderzoeksgebied

Het gebied Glasporel+ is hoofdzakelijk in gebruik als akkerland. Op de locatie Tochtweg 6 en 7
is glastuinbouw aanwezig en tevens zijn een aantal boerderijen en bedrijven aanwezig. Voor
meer informatie over deze locaties wordt verwezen naar hoofdstuk 6. De onderzoekslocatie ligt
in een gebied met akkerbouw en glastuinbouw.

Binnen het onderzoeksgebied is een hoge druk aardgastransportleiding van Gasunie aanwezig
min of meer parallel aan de noordzijde van de A12, aan de westzijde van het onderzoeksge-
bied. Daarnaast is een (drink)water transportleiding van Oasen aanwezig.

Binnen het plangebied zijn twee puinpaden aanwezig met een gezamenlijke lengte van circa
1.700 meter. Het eerste pad loopt vanaf Bredeweg 7 t/m 11 in noordoostelijke richting. Het
tweede pad loopt vanaf Bredeweg 14 in noordoostelijke richting. Tevens zijn diverse dammetjes
aanwezig.

5.3 Toekomstige ontwikkelingen

De gemeente Waddinxveen heeft in de directe omgeving van het onderzoeksgebied een aantal
ontwikkelingen voorzien. Het betreft met name de ontwikkeling van de Zuidplaspolder als woon-
en werkgebied. De locatie Glasporel+ is zal de komende jaren een transformatie ondergaan van
agrarisch gebruik naar glastuinbouw, wonen en werken. De woningen en het glastuinbouwbe-
drijf binnen de onderzoekslocatie zullen gehandhaafd blijven. Ook de Plasweg en de Vijfde
Tocht in het gebied blijven gehandhaafd. Het noordwestelijke deel van het gebied zal worden
ontwikkeld tot grootschalig duurzaam glastuinbouwgebied.

Direct ten noordwesten van de Plasweg komt een zone Lanen & Linten, alwaar woningen wor-
den gerealiseerd. In de hoek Zesde Tochtweg - Plasweg ligt het tracé van de toekomstige
nieuwe randweg van Waddinxveen, de Bentwoudlaan/Vredenburglaan. Dit trace wordt in een
groen gebied ingepast. Tussen de Bentwoudlaan en het nieuwe glastuinbouwgebied ligt een
overhoek, die wordt ingevuld met (agrogerelateerde) bedrijvigheid. Voor het gebied tussen de
Lanen & Linten en de glastuinbouw dient een nadere invulling te worden bepaald, maar naar
verwachting wordt dit ook glastuinbouw. Onderdeel van deze zone vormt in ieder geval een
nieuw verbindingswater, de Noordelijke Dwarstocht. In het zuidelijke deel, tussen Plasweg en
Beijerincklaan, ligt de focus van de ontwikkeling op logistieke bedrijvigheid. Hiertoe zal een ge-
bied aansluitend aan de Beijerincklaan worden ontwikkeld als logistiek bedrijventerrein. Meer
richting de Plasweg ligt een zone waarvoor de invulling nog nader bepaald moet worden.

6 Bodem- en milieuinformatie

6.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt de bekende bodem- en milieuinformatie binnen de onderzoekslocatie weergegeven. Alle beschikbare informatie is weergegeven.

6.2 Asbest

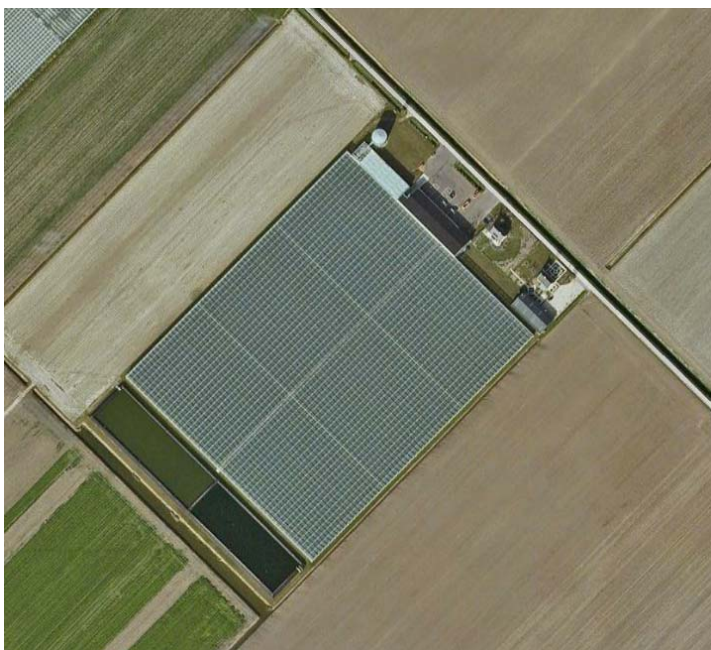
Bekend is dat in de panden die aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied asbesthoudend materiaal is aangetroffen. Tijdens de onderzoeken die verder in dit hoofdstuk besproken worden wordt geen melding gemaakt van het aantreffen van asbestverdacht materiaal in de bodem of op het maaiveld. Er zijn geen aanwijzingen dat de bodem van de bebouwde en onbebouwde percelen binnen het onderzoeksgebied verontreinigd zijn geraakt met asbest.

6.3 Zesde Tochtweg 6 en 7

6.3.1 Historisch gebruik, huidig gebruik en toekomstig gebruik

De locatie Zesde Tochtweg 6 en 7 is een groothandel in tomaten aanwezig. Tevens zijn twee woningen aanwezig (nrs. 6 en 7), gebouwd rond 1959. In hetzelfde jaar zijn op beide huisnummers loodsen gebouwd voor de opslag van aardappelen, groente en fruit. Achter de loodsen is een kassencomplex aanwezig. Dit complex is rond 2002 gebouwd, waarna het bedrijf in gebruik is genomen voor de teelt van tomaten. Daarachter bevinden zich een tuinderij en een waterbassin. Bij huisnummers 7 is op het erf een waterbassin aanwezig, aan de zijde van de Zesde Tochtweg. Het bedrijf zal in de toekomst gehandhaafd blijven.

Op deze locatie zijn diverse potentieel bodembedreigende activiteiten bekend, namelijk: bestrijdingsmiddelenopslag, boomkwekerij, erfverharding met puin en/of bouw- en sloopafval, erfverharding met slakken, glastuinbouw, groentekwekerij en opslag van gevaarlijke stoffen (zie ook paragraaf 6.1.2). Een luchtfoto van de locatie is weergegeven in figuur 6.1.



Figuur 6.1: Luchtfoto Zesde Tochtweg 6 en 7 (bron: Google Earth)

Hieronder vallen de locatie Bredeweg 9 in verband met de aanwezigheid van 2 ondergrondse tanks en de locatie tussen Bredeweg 9 en 10/11 in verband met een aanwezige verdachte slootdemping. Vervolgens is een BIS+ toets uitgevoerd waaruit blijkt dat vijf van de locaties verdacht zijn. De locatie Bredeweg 9 is niet meer verdacht. Aanbevolen wordt de slootdemping tussen Bredeweg 9 en 10/11 te onderzoeken daar waar grondverzet zal plaatsvinden voor het riooltracé.

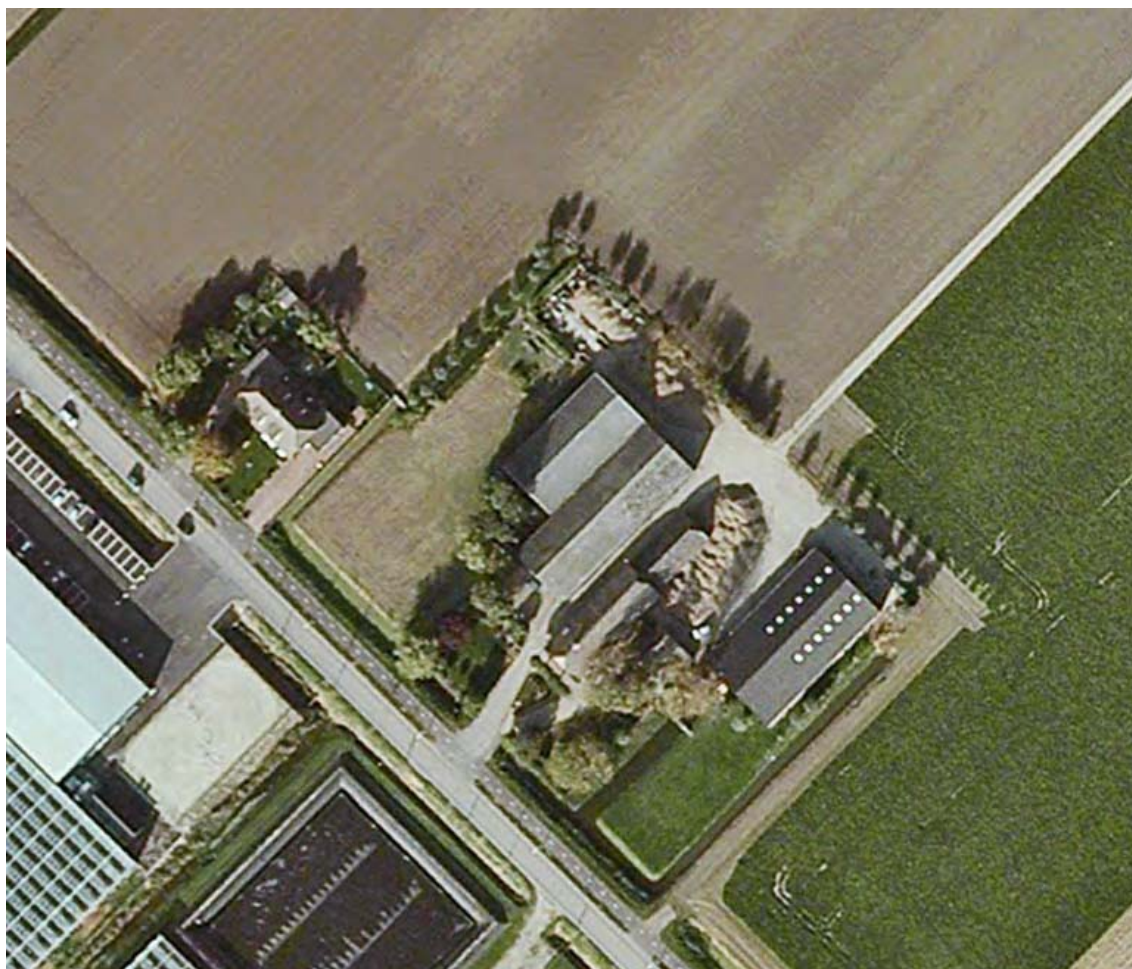
Verkennd bodemonderzoek 2011

In 2011 is onderzoek uitgevoerd nabij de ondergrondse tank onder de betonvloer in combinatie met de bovengrondse tank. Tevens is onderzoek uitgevoerd nabij de verwijderde ondergrondse tank in de voortuin. Tijdens dit onderzoek zijn in de boven- en ondergrond geen verontreinigingen aangetroffen. In het grondwater zijn xylenen boven de Streefwaarde aangetoond bij alle tanks. Door de milieudienst wordt geconcludeerd dat de eindsituatie nabij de verwijderde en afgevlude ondergrondse tanks voldoende is vastgelegd. Er dient nog een tankopname te worden uitgevoerd voordat alle bedrijfsactiviteiten beëindigd worden. Opgemerkt wordt dat de tanks in de nabije toekomst verwijderd zullen worden.

6.6 Bredeweg 12 en 13

6.6.1 Historisch gebruik, huidig gebruik en toekomstig gebruik

Op de locatie Bredeweg 12 en 13 zijn woonhuizen aanwezig. De oorspronkelijke woonhuizen dateren uit 1920, waarna de woningen een aantal keer zijn uitgebreid. De woningen zijn volledig vernieuwd rond 1995. Deze woningen zullen in de toekomst behouden blijven. De luchtfoto van deze locatie is weergegeven in figuur 6.4. Op deze foto is ook het perceel Bredeweg 14 weergegeven. De woningen zullen behouden blijven.



Figuur 6.4: Luchtfoto Bredeweg 12 en 13 (kleine perceel links) en 14 (grote perceel rechts) (bron: Google Earth)

6.6.2 Milieu- en andere meldingen en vergunningen

Voor deze locatie zijn geen Hinderwet- of milieuvergunningen of meldingen bekend.

6.6.3 Tankinformatie

Voor zover bekend zijn op deze locatie geen boven- of ondergrondse tanks aanwezig of aanwezig geweest.

6.6.4 Bodemonderzoeken

Op basis van deze onderzoeken is geconcludeerd door de milieudienst dat de locatie voldoende is onderzocht en niet verdacht is. De rapporten zijn weergegeven in tabel 6.6 en de resultaten zijn vervolgens samengevat.

Tabel 6.6: Bodemonderzoeksrapporten

Rapport	Kenmerk	Auteur	Datum
Verkennd onderzoek Bredeweg 12 en 13	19519302/10	Hoad	02-10-1995

Tijdens dit onderzoek in 1995 is in de bovengrond plaatselijk PAK boven de Streefwaarde aangetoond. De ondergrond was niet verontreinigd. In het grondwater werden toluene en lood boven de Streefwaarde aangetroffen. Er wordt geconcludeerd dat de locatie geschikt is voor de geplande nieuwbouw van de woningen.

6.7 Bredeweg 14

6.7.1 Historisch gebruik, huidig gebruik en toekomstig gebruik

Op de locatie Bredeweg 14 is een landbouwbedrijf aanwezig voor de teelt van granen, peulvruchten en oliehoudende zaden. Tevens is een woning aanwezig, gebouwd rond 1950. De luchtfoto is opgenomen in figuur 6.4 (vorige paragraaf). De woning zal in de toekomst behouden blijven.

6.7.2 Milieu- en andere meldingen en vergunningen

Voor deze locatie is op 8 juni 1982 een Hinderwet vergunning verleend (kenmerk 2740) voor het oprichten en in werking hebben van een landbouwbedrijf, waarbij e tanks in gebruik zijn en een aftappunt voor brandstof aanwezig is. Deze tanks zijn inmiddels niet meer in gebruik.

Op 7 april 1994 is voor het bedrijf een melding ingediend op grond van het besluit Akkerbouwbedrijven. Op 1 augustus 1994 is een hercontrole uitgevoerd in het kader van de Wet-milieubeheer. Hierbij is geconstateerd dat de ondergrondse dieseltank van 10.000 liter is gereinigd, maar niet is gevuld met zand. Tevens zijn geen bodemonsters genomen rondom de tank. De tanksanering is derhalve niet uitgevoerd conform het 'besluit opslaan ondergrondse tanks' Gezien de onbereikbaarheid van de tank (ligging onder betonnen vloer) kan wel worden ingestemd met de uitgevoerde sanering. Verwijdering van de tank kan in een later stadium plaatsvinden.

In november 1998 is een controle uitgevoerd in het kader van de Wet Milieubeheer. Tijdens deze controle is geconstateerd dat de vloeibare bestrijdingsmiddelen niet in een lekbak staan, dat de vloer van de opslagruimte voor vloeibare bestrijdingsmiddelen geen vloeistofdichte bak vormt en dat de brandblussers te lang niet gecontroleerd zijn. De propaantank die aanwezig was is verwijderd

In augustus 1999 is op het bedrijf een controle uitgevoerd in het kader van de Wet Milieubeheer. Tijdens deze controle is geconstateerd dat eerder aangetroffen tekortkomingen niet opgeheven zijn: de vloeibare bestrijdingsmiddelen staan niet in een lekbak. In deze brief wordt melding gemaakt van het voornemen tot de realisatie van een was-tankplaats. Het is niet bekend of deze ooit is gerealiseerd. Tijdens een hercontrole op 12 januari 2000 is gebleken bestrijdingsmiddelen in een daarvoor bestemde opslagkast worden bewaard.

Op 4 oktober 2007 is opnieuw een controle uitgevoerd, waarbij geen tekortkomingen zijn geconstateerd.

6.7.3 Tankinformatie

Op de locatie Bredeweg 14 zijn tanks aanwezig of aanwezig geweest. Deze zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 6.7: Overzicht tanks Bredeweg 14

Locatie tank	Onder/bovengronds	Inhoud	Status
Bredeweg 14, voorzijde kas	ondergronds	2.000 liter huisbrandolie	Verwijderd middels KIWA-certificaat in 1992.
Bredeweg 14, onder achterzijde kas	ondergronds	10.000 liter dieselolie	Geleegd en gereinigd, buiten gebruik.
Bredeweg 14, werktuigenloods	Bovengronds	Dieseltank	In gebruik

6.7.4 Bodemonderzoeken

De uitgevoerde onderzoeken zijn weergegeven in tabel 6.8.

Tabel 6.8: Bodemonderzoeksrapporten

Rapport	Kenmerk	Auteur	Datum
Pre-HO	167132	Oranjewoud	03-01-2008
Verkennd bodemonderzoek	940.01.081.rl	Moerdijk Bodemsanering (MBS)	27-10-2008
Aanvullend bodemonderzoek (brief)	940.01.082.rl	Moerdijk Bodemsanering (MBS)	29-10-2008

Pre-HO 2008

In 2008 is een BIS toets uitgevoerd in verband met geplande werkzaamheden aan het riooltracé, waarbij tien locaties naar voren zijn gekomen waar potentieel bodemverontreiniging is ontstaan. Hieronder viel ook de locatie Bredeweg 14 in verband met de aanwezigheid van 2 ondergrondse tanks. Vervolgens is een BIS+ toets uitgevoerd waaruit blijkt dat vijf van de locaties verdacht zijn. De locatie Bredeweg 14 is niet meer verdacht.

Verkennd bodemonderzoek 2008

In oktober 2008 is op de locatie Bredeweg 14 een bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen verkoop van het terrein en de daarop volgende ontwikkeling naar glastuinbouw. Het gaat om het perceel dat momenteel bekend is als perceel C4999 met een oppervlak van 35 ha. In de bovengrond op het erf is olie boven de Achtergrondwaarde aangetroffen. In diverse bovengrondmonsters van het perceel worden kobalt, PAK en minerale olie licht verhoogd aangetroffen. Dergelijke gehalten worden veelvuldig aangetroffen op vergelijkbare locaties. In één mengmonster van de bovengrond is een gehalte aan lood boven de Tussenwaarde aangetroffen. Geadviseerd wordt dit monster uit te splitsen en de individuele monsters te analyseren op lood. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. Tijdens dit onderzoek zijn de gedempte sloten, het puinpad en de dammetjes niet onderzocht. In het grondwater zijn barium, nikkel, molybdeen en zink boven de Streefwaarde aangetroffen. Barium is plaatse-lijk boven de Tussenwaarde aangetoond. Dergelijke gehalten betreffen verhoogde achtergrondwaarden. In twee peilbuizen is kwik boven de Interventiewaarde aangetroffen (28 en 35). Deze verhogingen zijn mogelijk veroorzaakt door het gebruik van bestrijdingsmiddelen. Nader onderzoek wordt aanbevolen naar de ernst en omvang van de verontreiniging. De boorpuntenkaart, waarop de peilbuizen 28 en 35 zijn weergegeven is opgenomen in bijlage 8.

Aanvullend onderzoek (brief) 2008

In 2008 is een aanvullend onderzoek uitgevoerd, waarbij het mengmonster (lood>Tussenwaarde) is uitgesplitst. De individuele monsters bleken niet verontreinigd met lood.

7 Watergangen, betonpaden en dammetjes binnen het onderzoeksgebied

7.1 Huidige watergangen

De huidige watergangen binnen het onderzoeksgebied hebben een totale lengte van 6.750 meter. Verondersteld wordt dat de sloten langs de Plasweg (750 meter) de vijfde Tocht (950 meter) en de sloten op rondom de bebouwde percelen behouden blijven (langs de Zesde Tochtweg 6 en 7 en op de percelen Plasweg 36 en Bredeweg 14). De huidige watergangen die verondersteld worden gedempt te worden hebben een gezamenlijke lengte van circa 5.000 meter. De watergangen hebben een gemiddelde breedte van 2 meter op basis van de luchtfoto's. De huidige watergangen in het onderzoeksgebied zijn weergegeven op de kaart in bijlage 7.

7.2 Gedempte sloten

Binnen het onderzoeksgebied zijn in het verleden diverse sloten gedempt. Kaarten en luchtfoto's van de locatie in verschillende jaren (1875 tot heden) zijn opgenomen in bijlagen 5 en 6. Met name voor 1936 waren zeer veel sloten aanwezig in het onderzoeksgebied. Dit is goed te zien op de kaarten van 1875, 1898 en 1914. Er zijn geen luchtfoto's uit deze periode beschikbaar, daarom is het niet duidelijk of alle lijnen brede sloten of smalle greppels zijn geweest. Een deel van de gedempte sloten zijn aangemerkt door de milieudienst als potentieel ernstig verontreinigd. Voor deze sloten is historisch onderzoek noodzakelijk. In de archieven van de gemeente en milieudienst zijn geen documenten aangetroffen waarin beschreven wordt met welk materiaal de sloten gedempt zijn.

Op basis van historische kaarten en een luchtfoto uit 1974 (bijlagen 5 en 6) is een kaart samengesteld van de huidige sloten en gedempte sloten binnen het gebied. Hierbij is gekozen alleen de gedempte sloten die door de omgevingsdienst als potentieel verdacht zijn aangemerkt. Op de kaart is ook aangegeven welke van deze sloten reeds onderzocht zijn. De kaart met huidige en gedempte sloten is opgenomen in bijlage 7. In bijlage 5 en 6 zijn kaarten en luchtfoto's opgenomen.

Op basis van de luchtfoto's wordt aangenomen dat de sloten een gemiddelde breedte hadden van 2 meter. Ongeveer 6.300 meter aan gedempte sloten zijn nog niet onderzocht en derhalve nog potentieel verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging.

7.3 Betonpaden en dammen

Binnen het plangebied zijn twee betonpaden aanwezig. De betonpaden zijn weergegeven in de luchtfoto's in figuur 7.1 en 7.2. Ten noorden van Bredeweg 12, 13 en 14 is een puinpad aanwezig van 700 meter lang en 2 meter breed (figuur 7.1). Ten noorden van Bredeweg 7 t/m 11 is een betonpad van 1000 meter lang en 2 meter breed aanwezig (figuur 7.2). Mogelijk is onder het betonpad een puinfundering aanwezig. In het rapport van Oranjewoud van 2005 (Bredeweg 9) wordt echter aangegeven dat volgens de huidige eigenaar onder het pad geen sprake is van een funderingslaag. Ook zijn tijdens het betreffende onderzoek geen boringen uitgevoerd tot onder het betonpad om de aanwezigheid van een funderingslaag te verifiëren.

9 Samenvatting en voorstel onderzoeksstrategie

9.1 Algemeen

Voor het onderzoeksgebied Glasparel + is een vooronderzoek conform de NEN5725 uitgevoerd in verband met de geplande herontwikkeling van het gebied. De resultaten van dit vooronderzoek zijn in dit rapport beschreven. De resultaten zijn kort samengevat in dit hoofdstuk en er is een voorstel voor een onderzoeksinspanning voor land- en waterbodembodem opgesteld.

9.2 Resultaten en conclusies vooronderzoek

9.2.1 Algemene bodemkwaliteit

Op basis van de bodemkwaliteitskaart blijkt de boven- en ondergrond op de locatie niet tot licht verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie. Plaatselijk, met name rondom de bebouwing kunnen plaatselijk gehalten boven de Tussenwaarde worden aangetroffen. In het grondwater is regionaal de concentratie aan nikkel licht tot sterk verhoogd.

9.2.2 Akkerland binnen het onderzoeksgebied

De akkerland percelen zijn in het verleden deels onderzocht. Daarbij zijn in de grond geen verontreinigingen boven de Tussenwaarde aangetroffen. In het grondwater is plaatselijk kwik boven de Interventiewaarde aangetroffen.

9.2.3 Bebouwde percelen binnen het onderzoeksgebied

De bebouwde locaties binnen het onderzoeksgebied zullen behouden blijven. Op de locaties Bredeweg 7 t/m 17, Plasweg 36, 36a en 39 en 41 zijn geen gevallen van ernstige bodemverontreinigingen aanwezig. Tijdens onderzoeken in het verleden zijn hier over het algemeen in de bodem zware metalen, PAK, EOX en minerale olie boven de Achtergrondwaarde dan wel toenmalige Streefwaarde aangetroffen. In het grondwater overschrijden zware metalen en minerale olie veelal de Streefwaarde. Nikkel wordt regelmatig in gehalten boven de Interventiewaarde aangetoond in het grondwater (regionaal verhoogd achtergrondgehalte).

Ter plaatse van de locatie Tochtweg 7 is onder het kassencomplex een kleine verontreinigings-spot met PAK en lood aanwezig. Het betreft geen geval van ernstige verontreiniging. De spot is afgeperkt en immobiel. De verontreiniging is gebonden aan bodem en niet in het grondwater aanwezig. Aangezien geen spreiding plaatsvindt, zal deze verontreiniging geen invloed hebben op de bodemkwaliteit van de omliggende akkerlandpercelen.

Op de locatie Zesde Tochtweg 6 en 7 was in 2002 sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met minerale olie. Het is niet bekend of deze verontreiniging inmiddels gesaneerd is. De verontreiniging is niet perceeloverschrijdend en bevindt zich alleen in de grond (immobiel in verband met de zwaardere fractie aan minerale olie). Het is onwaarschijnlijk dat deze verontreiniging de bodemkwaliteit op de omliggende akkerlandpercelen beïnvloedt heeft.

9.2.4 Omgeving (naburige percelen)

Op de naburige percelen zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Over het algemeen zijn in de boven- en ondergrond zware metalen, PAK, EOX en minerale olie aangetoond tot boven de Achtergrondwaarde dan wel toenmalige Streefwaarde. In het grondwater zijn met regelmaat zware metalen en minerale olie boven de Streefwaarde aangetroffen. Op een aantal locaties zware metalen, PAK en of minerale olie boven de Interventiewaarde aangetroffen. Deze matige

tot sterke verontreinigingen zijn van beperkte omvang en veelal gesaneerd. Op de percelen rondom de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen bekend die mogelijk de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie beïnvloedt hebben. De onderzoekslocatie ligt in een gebied waar veel bestrijdingsmiddelen worden gebruikt en opgeslagen. Daarom is het de onderzoekslocatie wel verdacht op het voorkomen van organochloor bestrijdingsmiddelen (OCB).

9.2.5 Slootdempingen

Binnen het gebied zijn een groot aantal sloten gedempt in het verleden. Er is geen informatie aangetroffen over de samenstelling van het materiaal waarmee de sloten binnen het gebied gedempt zijn. Een aantal slootdempingen zijn in het verleden onderzocht. Daarbij zijn geen verontreinigingen boven de Tussenwaarde aangetroffen.

9.2.6 Puinpaden en dammetjes

Binnen het plangebied zijn twee betonpaden aanwezig met een gezamenlijke lengte van ongeveer 1.700 meter. Tevens zijn diverse dammetjes aanwezig. Een deel van de dammetjes is reeds onderzocht in 2005. Daarbij zijn licht tot plaatselijk sterk verhoogde gehalten aan PAK aangetroffen (maximaal 5 m³). Sanering van de dammen is niet nodig, wel dient rekening te worden gehouden met afvoer van verontreinigd materiaal bij herontwikkeling.

9.2.7 Huidige watergangen

De waterbodem van de huidige sloten in het onderzoeksgebied is in het verleden deels onderzocht. Daar waar wel onderzoek van de waterbodem heeft plaatsgevonden is maximaal klasse 0 (schoont) tot klasse 2 slib (licht verontreinigd) aangetroffen.

9.2.8 Asbest

Bekend is dat in de panden die aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied asbesthoudend materiaal is aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen dat de bodem van de bebouwde en onbebouwde percelen binnen het onderzoeksgebied verontreinigd zijn geraakt met asbest.

9.3 Voorgestelde onderzoeksinspanning

9.3.1 Akkerland

Op een deel van de akkerlandpercelen binnen het onderzoeksgebied is in het verleden bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn geen noemenswaardige verontreinigingen in de grond aangetroffen. De milieudienst heeft het beleid dat onverdachte locaties niet onderzocht hoeven te worden in het kader van bestemmingsplanwijziging of bouwvergunning. Voor het opstellen van de bodemkwaliteitskaarten zijn in het gebied boringen verricht en analyses uitgevoerd. Deze resultaten geven voldoende informatie over de algemene bodemkwaliteit binnen het gebied.

In 2008 zijn in het akkerland (perceel C4999) in twee peilbuizen kwik boven de Interventiewaarde aangetroffen in het grondwater. Geadviseerd wordt de peilbuizen (indien nodig te herplaatsen en) opnieuw te bemonsteren om eerder aangetroffen gehalten te verifiëren. Indien het gehalte aan kwik in beide peilbuizen opnieuw boven de Interventiewaarde ligt zal nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging nodig zijn.

9.3.2 Bebouwde locaties

De bebouwde locaties binnen het onderzoeksgebied zullen behouden blijven. Het is daarom niet nodig op deze locaties bodemonderzoek uit te voeren. Wel is het belangrijk bij het aantreffen van verontreinigingen te controleren of er een relatie is met gebruik van deze locaties en eerder aangetroffen verontreinigingen op deze locaties. Dit geldt ook voor naburige percelen.

9.3.3 Slootdempingen

Een aantal slootdempingen binnen het onderzoeksgebied zijn aangemerkt als verdacht (niet gespecificeerde demping). Hiervan zijn een aantal slootdempingen reeds onderzocht. In totaal hebben de verdachte slootdempingen die nog niet onderzocht zijn een lengte van ongeveer 6.300 meter. Op basis van oude luchtfoto's is vastgesteld dat de sloten een gemiddelde breedte hebben (gehad) van circa 2 meter.

Dempingen moeten minimaal zintuiglijk worden onderzocht middels een raai loodrecht op de demping. Alleen als in het veld duidelijk waarneembaar is waar de demping is gelegen, hoeft geen raai te worden gezet. Bij een onduidelijk ligging moet een raai bestaan uit 3 tot 5 boringen per 100 meter. Gezien de uniformiteit van het gebied zou kunnen worden volstaan met een raai per 300 meter. Wij stellen voor 5 monsters van het dempingsmateriaal te analyseren op het standaard NEN-pakket, uitgebreid met bestrijdingsmiddelen (OCB). Hierbij wordt verondersteld dat het dempingsmateriaal voor minder dan 50% uit puin bestaat, omdat ter plaatse van in het verleden onderzochte slootdempingen geen puin is aangetroffen.

9.3.4 Puinpaden en dammetjes

Aanbevolen wordt onderzoek te doen naar de kwaliteit van de puinhoudende bodem van de dammetjes. Door deze bijmengingen met puin is de bodem ter plaatse van de dammetjes verdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen. Uit eerder onderzoeksgegevens blijkt dat de dammetjes die reeds onderzocht zijn voor minder dan 50% uit puin bestaan en dus als bodem beschouwd moet worden. Derhalve wordt verondersteld dat de overige dammetjes ook uit puinhoudende bodem bestaan (<50% puin). Er zijn zes dammetjes aanwezig binnen en op de rand van het onderzoeksgebied die nog niet eerder onderzocht zijn.

Er zijn twee betonpaden aanwezig binnen het onderzoeksgebied. Mogelijk is onder deze betonpaden een puinfundering aanwezig die verdacht is op het voorkomen van bodemverontreinigingen. In het rapport van Oranjewoud van 2005 (Bredeweg 9) wordt echter aangegeven dat volgens de huidige eigenaar onder het pad geen sprake is van een funderingslaag. Dit kan geverifieerd worden door een per pad 2 kernboringen uit te voeren door de betonpaden. Indien geen funderingsmateriaal wordt aangetroffen is het niet nodig monsters onder het betonpad te analyseren (bodem is dan onverdacht op basis van de bodemkwaliteitskaart). Indien wel funderingsmateriaal wordt aangetroffen wordt voorgesteld onder elk pad een (meng)monster van het materiaal te laten analyseren op het standaard stoffenpakket.

9.3.5 Waterbodem

De watergangen zijn onverdacht met betrekking tot het voorkomen van verontreinigingen, derhalve is onderzoek voorafgaande aan het dempen van de sloten niet nodig. Wij adviseren dit af te stemmen met het waterschap. Indien sloten gebaggerd worden (bijvoorbeeld voorafgaande aan demping om civieltechnische redenen) adviseren wij een waterbodemonderzoek uit te voeren conform de NEN5720, strategie ONLL. Er wordt een lichte onderzoeksinspanning voorgesteld, aangezien de watergangen onverdacht zijn en het gehele gebied altijd hetzelfde gebruik heeft gekend. Het waterbodemonderzoek is bedoeld om te bepalen de toepassingsmogelijkheden zijn voor het vrijkomende bagger. Voor waterbodems geldt dat een onderzoek na 3 jaar niet meer actueel is. De uitgevoerde onderzoeken zijn inmiddels niet meer actueel. De huidige watergangen die verondersteld worden gedempt/gebaggerd te worden hebben een gezamenlijke lengte van circa 5.000 meter en een gemiddelde breedte van 2 meter.

9.3.6 Asbest

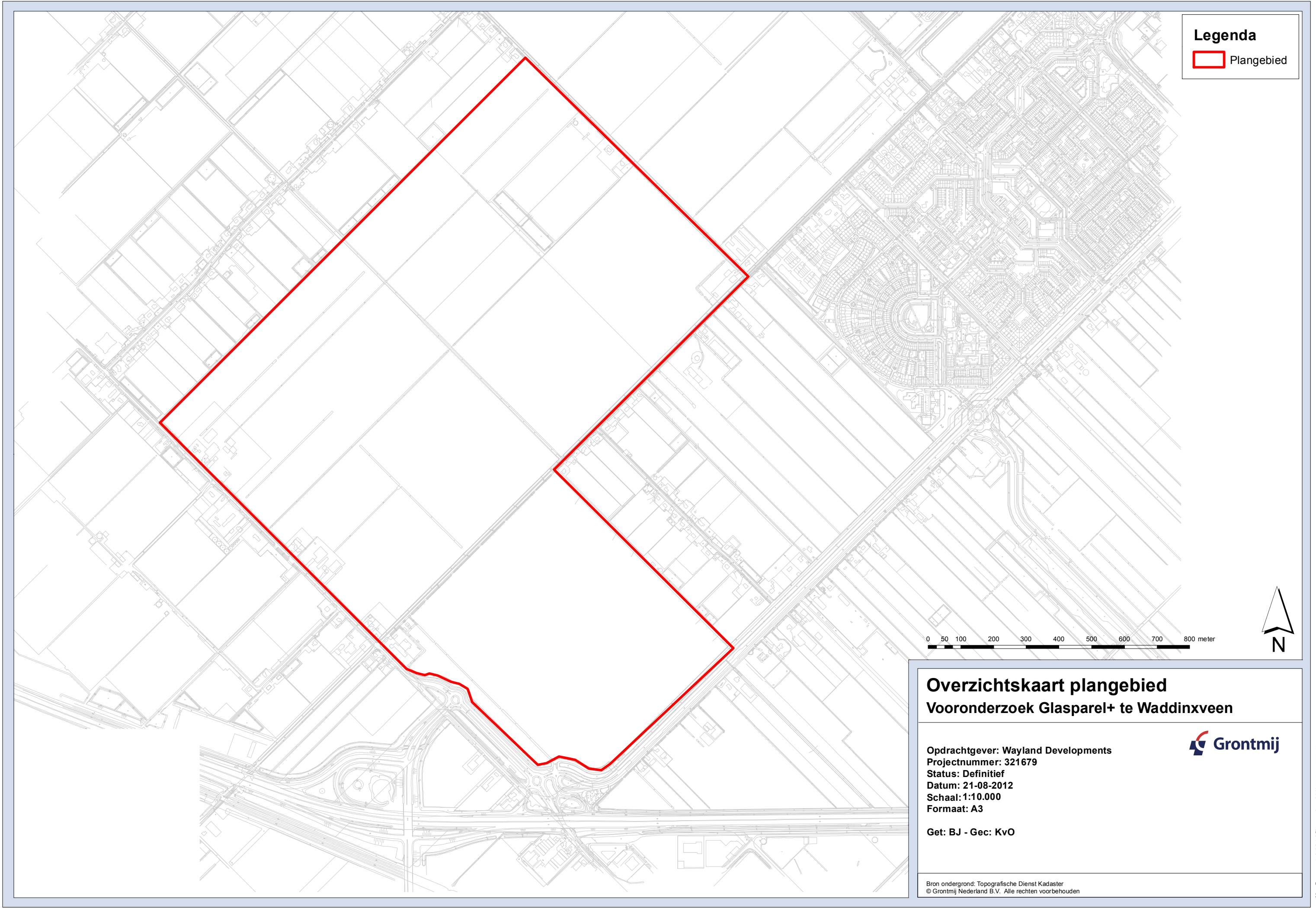
Vooralsnog achten wij een asbestonderzoek in de bodem niet nodig. Wel bevelen wij aan bij het uitvoeren van het bodemonderzoek te letten op het voorkomen van asbest in de bodem en op het maaiveld.

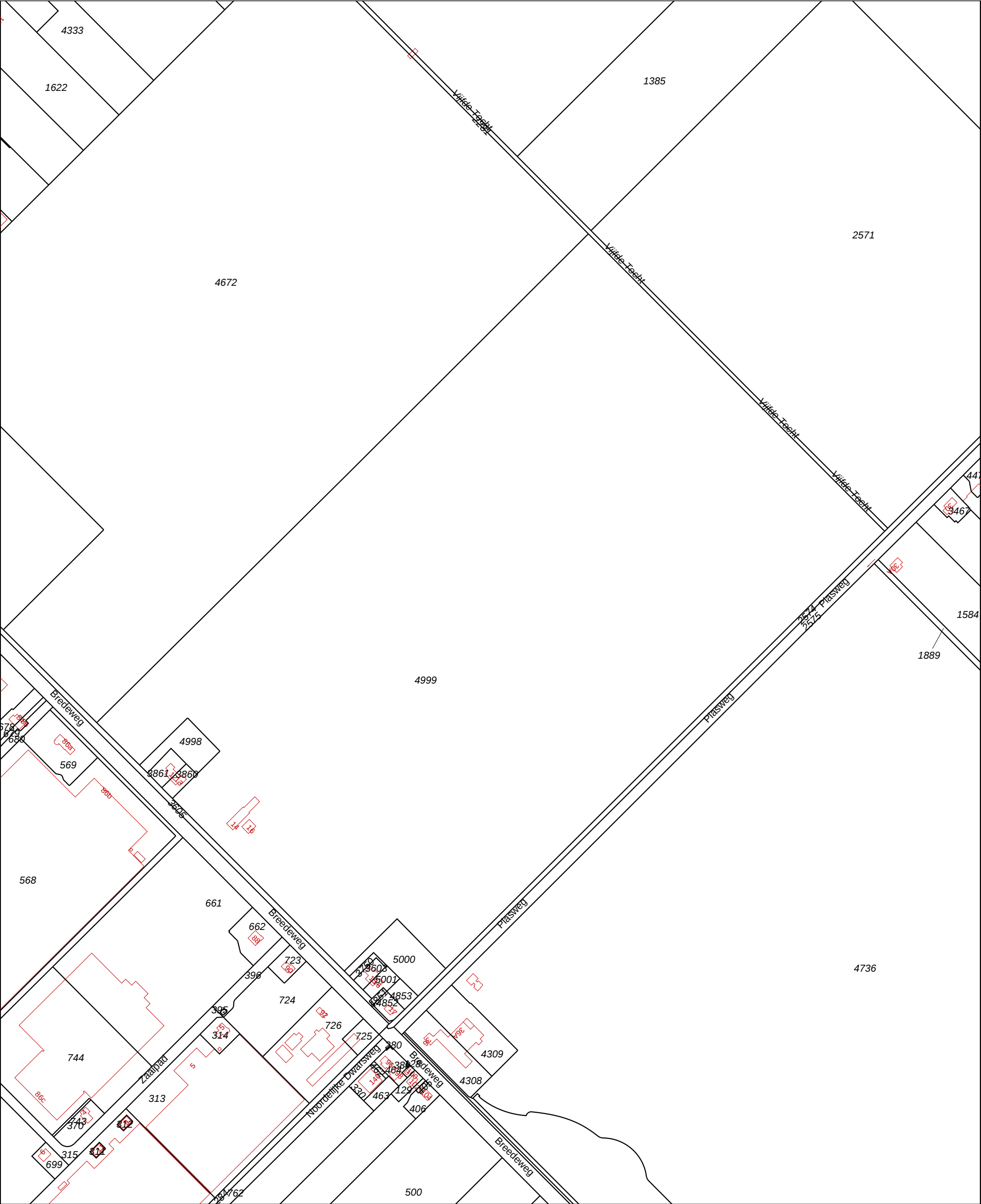
9.3.7 Samenvatting onderzoeksinspanningen

In tabel 9.1 is een overzicht weergegeven van de voorgestelde werkzaamheden. Met de resultaten van het voorgestelde bodemonderzoek kan het bestemmingsplan worden vastgesteld en kunnen bouwvergunningen binnen het gebied worden aangevraagd. Bij planning van uitvoering van het onderzoek adviseren wij rekening te houden dat een bodemonderzoek doorgaans ongeveer 5 jaar actueel is.

Tabel 9.1: Overzicht voorgestelde werkzaamheden

(Deel)locatie	Oppervlakte /lengte Strategie	Boringen en peilbuizen	Analyses
Akkerland	180 ha	Herplaatsing en bemonstering peilbuizen 28 en 35 uit onder- zoek 2008	2 x kwik grondwater
Gedempte sloten	6.300 meter	21 x 3 boringen tot onderzijde demping 5 x peilbuis	5 x NEN grond*, inclusief OCB 5 x NEN grondwater**
Betonpaden en dammen	6 dammen 2 betonpaden	6 boringen tot 1,5 m –mv 2 x 2 kernboringen tot 1,0 m-mv	6 x NENgrond, inclusief OCB evt. 2 x NENgrond, inclusief OCB (bij aantreffen funderingsmateriaal)
Huidige watergan- gen (bij baggeren)	5.000 meter - ONLL	2 x 10 slibsteken tot in de vaste waterbodem	2 x waterbodempakket***, uitgebreid met OCB
*) NEN grond	<i>Droge stof, ontsluiting t.b.v. metalen, Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, PCB's, PAK 10 VROM en minerale olie GC C10-C40</i>		
**) NENgrondwater	<i>Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, benzeen, toluen, ethylbenzeen, som xylenen (som o,m,p), styreen, naftaleen, vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2- dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloro- form, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2- dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2- trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform, minerale olie GC C10-C40</i>		
***) Waterbodempakket	<i>Droge stof gehalte, organische stof, lutum, ontsluiting t.b.v. metalen, Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, PCB's, PAK 10 VROM en minerale olie GC C10-C40</i>		
m -mv	<i>Meter beneden maaiveld</i>		





Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer

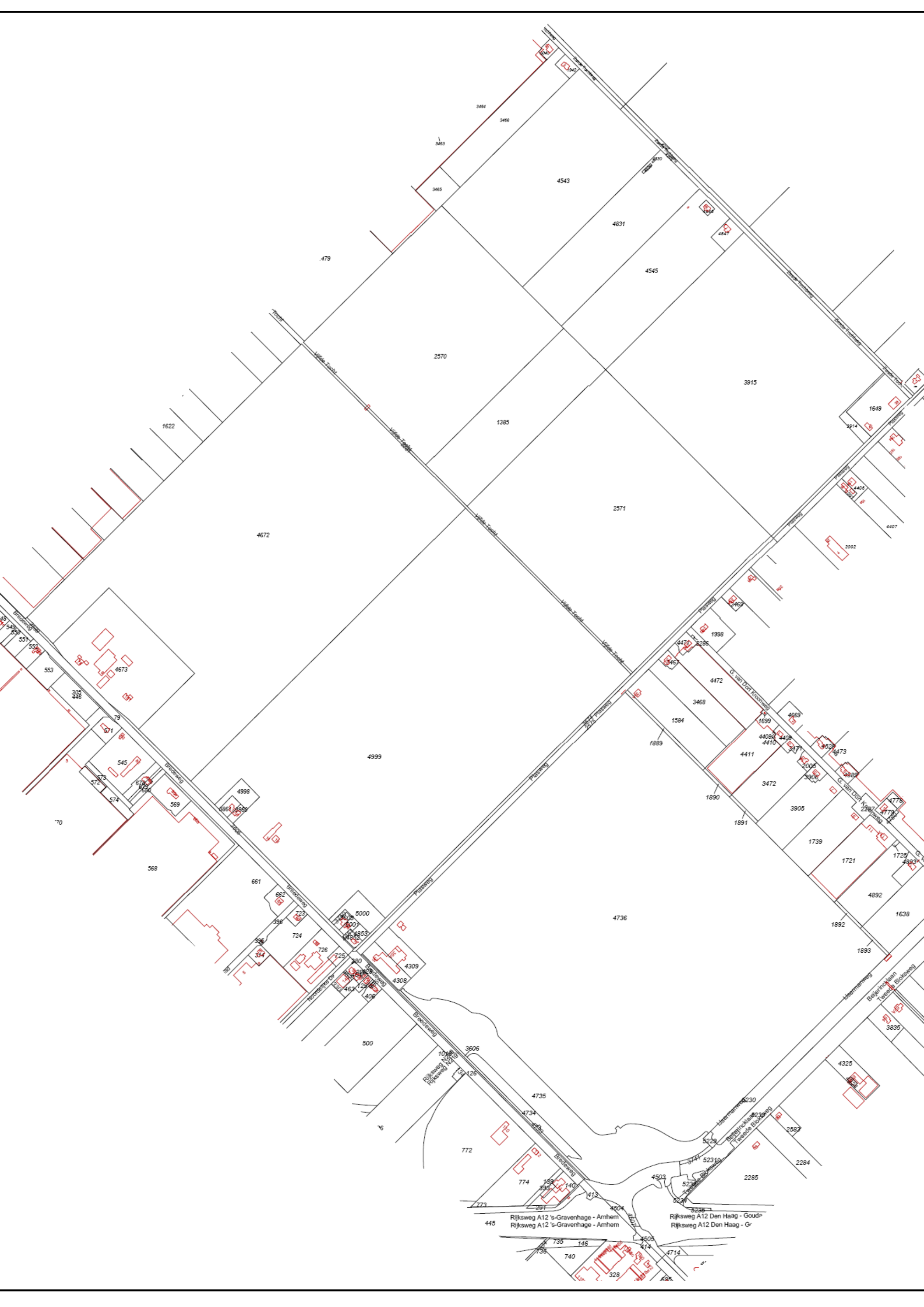
Kadastrale grens
Voorlopige grens
Bebouwing
Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 21 juni 2012
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:4000

Kadastrale gemeente WADDINXVEEN
Sectie C
Perceel 4999

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





Moerdijk Bodemsanering B.V.
Lovinkbeek 23, 8033 ED Zwolle
Tel. (038) 333 21 30 K.v.K. Breda nr. 20077428
Fax (038) 333 21 31 Rabobank 14.11.33.929
Mob. 06 - 51 23 10 24 BTW nr. NL803941717B.01
Website: www.moerdijkbodemsanering.nl
E-mail: info@moerdijkbodemsanering.nl

Duurzaam Glas Waddinxveen B.V.
T.a.v. dhr. E. Pelser
Weg en Land 2
2661 DB BERGSCHENHOEK

Ons kenmerk : 940.01.082.r1
Beh. door : ing. B.N.J. Guiting
Datum : 29 oktober 2008
Betreft : Aanvullend bodemonderzoek Bredeweg 14 te Waddinxveen.

Geachte heer Pelser,

Hierbij doe ik u de resultaten toekomen van de uitsplitsing van het mengmonster van de bovengrond waarin tijdens het recent verrichte verkennend bodemonderzoek een matig verhoogd gehalte aan lood was aangetroffen. In overleg met de opdrachtgever is besloten de deelmonsters van dit mengmonster individueel te laten analyseren op lood.

Deze analyses zijn conform AS3000 verricht door het Sterlab geaccrediteerde milieulaboratorium Analytico te Barneveld. De analyseresultaten en toetsingswaarden zijn opgenomen in de bijlage.

Uit de analyseresultaten kan het volgende worden afgeleid:

- De gehalten aan lood liggen in alle 6 de bovengrondmonsters beneden de streefwaarde. De grond is derhalve niet verontreinigd met lood.

Waarschijnlijk is in het oorspronkelijke mengmonster sprake geweest van een verstoring.

Indien u nog vragen heeft over het uitgevoerde onderzoek kunt u altijd contact opnemen met ondergetekende.

Hopende u hiermee van dienst te zijn geweest.

Hoogachtend,

Moerdijk Bodemsanering B.V.

B.N.J. Guiting

Bijlagen: 1. analyseresultaten;
2. factuur.

Vestiging Moerdijk
Noordhoek 32 A
4759 AA Noordhoek
Tel. (0168) 40 39 96
Fax (0168) 40 39 95
Mob. 06 - 53 69 29 15

Op al onze aanbiedingen, prijsopgaven en overeenkomsten zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.



Toetsing
 Certificaatnummer
 Startdatum
 Projectnummer
 Materiaal

S&I waarden
 2008164779
 28-10-2008
 940.01.081
 Grond

Rapportagedatum
 Uw ordernummer
 Bemonsteringsdatum

29-10-2008
 940.01.081.8
 14-10-2008

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving
 Analytico-nr
 Correctie
 Org. stof
 Lutum

54 (0 - 50)
 4274083

1.6 Aangenomen organische stof
 18 Aangenomen waarde lutum

Analyse
 Lood (Pb)

Resultaat
 <13

Toetsind.
 -

Streefw.
 69

Tussenw.
 250

Interventiew.
 430

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving
 Analytico-nr
 Correctie
 Org. stof
 Lutum

173 (0 - 50)
 4274084

1.6 Aangenomen organische stof
 18 Aangenomen waarde lutum

Analyse
 Lood (Pb)

Resultaat
 <13

Toetsind.
 -

Streefw.
 69

Tussenw.
 250

Interventiew.
 430

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving
 Analytico-nr
 Correctie
 Org. stof
 Lutum

174 (0 - 50)
 4274085

1.6 Aangenomen organische stof
 18 Aangenomen waarde lutum

Analyse
 Lood (Pb)

Resultaat
 <13

Toetsind.
 -

Streefw.
 69

Tussenw.
 250

Interventiew.
 430

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving
 Analytico-nr
 Correctie
 Org. stof
 Lutum

175 (0 - 50)
 4274086

1.6 Aangenomen organische stof
 18 Aangenomen waarde lutum

Analyse
 Lood (Pb)

Resultaat
 15

Toetsind.
 -

Streefw.
 69

Tussenw.
 250

Interventiew.
 430

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving
 Analytico-nr
 Correctie
 Org. stof
 Lutum

188 (0 - 50)
 4274087

1.6 Aangenomen organische stof
 18 Aangenomen waarde lutum

Analyse
 Lood (Pb)

Resultaat
 <13

Toetsind.
 -

Streefw.
 69

Tussenw.
 250

Interventiew.
 430

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving
 Analytico-nr
 Correctie
 Org. stof
 Lutum

189 (0 - 50)
 4274088

1.6 Aangenomen organische stof
 18 Aangenomen waarde lutum

Analyse
 Lood (Pb)

Resultaat
 <13

Toetsind.
 -

Streefw.
 69

Tussenw.
 250

Interventiew.
 430

Legenda

Toetsing met gemeten org.stof en lutum

Niet getoetst
 - Aangenomen waarde
 * <= Streefwaarde
 ** > Streefwaarde
 *** > Tussenwaarde
 > Interventiewaarde

Analysecertificaat

Uw projectnummer	940.01.081	Certificaatnummer	2008164779
Uw projectnaam	Waddinxveen, Bredeweg 14	Startdatum	28-10-2008
Uw ordernummer	940.01.081.8	Rapportagedatum	29-10-2008/11:03
Datum monstername	14-10-2008	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Projectcode	1,873 - Moerdijk bodemsanering - Bredeweg 14		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	78.0	80.2	80.9	82.0	81.5
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	<13	<13	15	<13

Nr. Monsteromschrijving

1	54 (0 - 50)
2	173 (0 - 50)
3	174 (0 - 50)
4	175 (0 - 50)
5	188 (0 - 50)

Analytico-nr.

4274083
4274084
4274085
4274086
4274087

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.BD1
KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	940.01.081	Certificaatnummer	2008164779
Uw projectnaam	Waddinxveen, Bredeweg 14	Startdatum	28-10-2008
Uw ordernummer	940.01.081.8	Rapportagedatum	29-10-2008/11:03
Datum monstername	14-10-2008	Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Projectcode	1,873 - Moerdijk bodemsanering - Bredeweg 14		

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	81.4
Metalen		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13

Nr. Monsteromschrijving
6 189 (0 - 50)

Analytico-nr.
4274088

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 geaccrediteerde verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
GW

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010



Rapport : Nader bodemonderzoek
Bredeweg 14
Waddinxveen

Kenmerk : 940.01.083.rl

Opdrachtgever : Duurzaam Glas Waddinxveen B.V.
Weg en Land 2
2661 DB Bergschenhoek



13 november 2008

Auteur: S.A.C. Schrauwen

Gecontr. : B.N.J. Guiting

MOERDIJK BODEMSANERING B.V.

Noordhoek 32a
4759 AA Noordhoek
tel. 0168 - 40 39 96
fax 0168 - 40 39 95

1. INLEIDING

In opdracht van Duurzaam Glas Waddinxveen B.V. heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Bredeweg 14 te Waddinxveen.

Het onderhavige bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met het aantreffen van een sterke verhoging met kwik in het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 28 en 35.

Doel van dit nader bodemonderzoek is het vaststellen van de omvang van (het geval van) de aangetroffen bodemverontreiniging.

Hiertoe is de kwaliteit van het grondwater beoordeeld op basis van een steekproef, waarbij een beperkt aantal boringen is verricht en een aantal grondwatermonsters chemisch-analytisch is onderzocht.

Als uitgangspunt voor de onderzoeksstrategie is de werkwijze conform het "protocol voor het Nader onderzoek deel 1" gehanteerd.

In de volgende hoofdstukken wordt ingegaan op de locatiegegevens, het eerder verrichte onderzoek, de verrichte veldwerkzaamheden, het chemisch-analytisch onderzoek en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. Tot slot worden de verzamelde gegevens over de grond- en grondwaterkwaliteit getoetst aan de huidige richtlijnen en worden er aanbevelingen geformuleerd.

Moerdijk Bodemsanering B.V. is in het bezit van het 'Procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' conform de SIKB BRL 2000. Het veldwerk is derhalve verricht op basis van de richtlijnen in het VKB-protocol 2001. De grondwaterbemonstering is verricht op basis van de richtlijnen in het VKB-protocol 2002. Moerdijk Bodemsanering verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL 2000 en de daarbij behorende protocollen.



2. ACHTERGROND-INFORMATIE

De onderzochte locatie is gelegen in het buitengebied, aan de Bredeweg 14 te Waddinxveen.
De locatie betreft het akkerbouwbedrijf van Dhr. Schipper.

In oktober 2008 is op de locatie een verkennend onderzoek uitgevoerd. Bij dit onderzoek is in het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 28 en 35 een sterke verhoging met kwik aangetroffen. Mogelijk zijn de verhogingen veroorzaakt door het gebruik van bestrijdingsmiddelen.

Een situatieschets is opgenomen in bijlage 1.

Middels het onderhavige nader onderzoek zal worden getracht de omvang van (het geval van) de aangetroffen bodemverontreiniging vast te stellen.

Voor nadere achtergrond-informatie wordt verwezen naar het voorgaande verkennend onderzoek (Moerdijk Bodemsanering, projectnummer 940.01.081, d.d. 27 oktober 2008).

3. VELDWERK

3.1 Uitvoering van het veldwerk

Ter plaatse zijn de volgende veldwerkzaamheden verricht :

- 6 boringen tot minimaal 3,0 m -mv die zijn afgewerkt met een peilbuis; en
- 2 boringen tot 5,0 m -mv die zijn afgewerkt met een 'diepe' peilbuis.

3.2 Resultaten van het veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd conform de Aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen van het ministerie van VROM. De veldwerkzaamheden zijn verricht op 3 november 2008. Het grondwater is, een week na plaatsing van de peilbuizen, bemonsterd op 10 november 2008. In bijlage 1 zijn de boorposities weergegeven.

De bodem ter plaatse is globaal als volgt opgebouwd: Vanaf maaiveld is tot circa 3,2 m -mv een kleilaag aangetroffen. Vervolgens is tot circa 3,8 m -mv kleihoudende veen aangetroffen, hieronder is tot 5,0 m -mv een licht veenhoudende kleilaag aangetroffen. Het vrijgekomen boormateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en samenstelling en beschreven in boorprofielen (zie bijlage 2).

Het freatisch grondwater is tijdens het veldwerk aangetroffen tussen 0,90 en 1,20 m -mv. De grondwaterstand kan afhankelijk van seizoen, weersinvloeden en de positie op de locatie variëren. In de volgende tabel zijn de grondwater- en peilbuisgegevens opgenomen:

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m- mv)	Zuurgraad (pH)	Electrisch geleidings- vermogen (Ec in uS/cm)
Pb 200	4,5 - 5,0	1,05	7,4	1320
Pb 201	2,0 - 3,0	0,90	7,4	2220
Pb 202	2,0 - 3,0	0,95	7,3	1040
Pb 203	2,0 - 3,0	0,95	7,5	1560
Pb 204	4,5 - 5,0	1,20	7,3	1420
Pb 205	2,0 - 3,0	1,10	7,1	970
Pb 206	2,0 - 3,0	1,05	7,6	1590
Pb 207	2,0 - 3,0	1,10	7,5	1240

3.3 Afwijkende bodemkenmerken

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk (geur, kleur en samenstelling) geen afwijkende bodemkenmerken waargenomen.

4. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

4.1 Uitvoering van het chemisch-analytisch onderzoek

Voor de beoordeling van de kwaliteit van het grondwater zijn de volgende analyses uitgevoerd, conform AS3000, door het Sterlab geaccrediteerde milieulaboratorium Analytico te Barneveld:

- 8 analyses grondwater op kwik.

4.2 Toetsingscriteria

Op 1 januari 1995 is de saneringsparagraaf binnen de Wet bodembescherming (Wbb) van kracht geworden. Op grond van artikel 36 van de nieuwe Wbb, kan bij algemene maatregel van bestuur (AMvB) worden bepaald in welke gevallen de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

In deze AMvB zijn toetsingscriteria opgenomen op basis waarvan kan worden vastgesteld of er sprake is van een bodemverontreiniging en waarmee de mate en ernst van een eventuele bodemverontreiniging kan worden ingeschat.

Vooruitlopend op deze AMvB is, door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM), op 9 mei 1994 in de Staatscourant de circulaire "Streef- en Interventiewaarden voor de bodem" gepubliceerd, waarin de streef- en interventiewaarden zijn opgenomen. Middels publicatie in de Staatscourant op 24 februari 2000 zijn deze streef- en interventiewaarden inmiddels vernieuwd.

Om de kwaliteit van de bodem te kunnen bepalen en daarmee samenhangend eventueel te nemen maatregelen, dienen gemeten gehalten in grond en grondwater aan deze waarden te worden getoetst. De streef- en interventiewaarde kunnen als volgt worden omschreven:

Streefwaarde (S)

De streefwaarde geeft het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. Hierin wordt (ten aanzien van metalen) rekening gehouden met geldende achtergrondconcentraties.

De streefwaarde in de grond is afhankelijk van het lokale lutum- en organisch stofgehalte.

Interventiewaarde (I)

Deze waarde geeft het niveau aan waarboven (mogelijk) sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op uitgebreide RIVM-studies, naar de humaan- en ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. De interventiewaarde is in de grond afhankelijk van het lokale lutum- en organisch stofgehalte.

Met het van kracht worden van de streef- en interventiewaarden, is de voormalige B-waarde komen te vervallen. Om vast te kunnen stellen of een nader bodemonderzoek noodzakelijk is, wordt het volgende criterium gehanteerd: $\frac{1}{2} * (\text{Streefwaarde} + \text{Interventiewaarde}) = (S+I)/2$. Indien dit criterium wordt overschreden, dient een nader bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

In paragraaf 4.3 zijn de analyseresultaten getoetst aan genoemde richtlijnen.

4.3 Interpretatie analyseresultaten

De volgende tabel geeft een overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters. Indien er verontreinigingen zijn aangetoond zijn tevens de gehalten vermeld.

De analyseresultaten en toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 3.

De volgende aanduidingen zijn bij de interpretatie gebruikt:

- : kleiner of gelijk aan de streefwaarde of detectiegrens
 - +
 - ++
 - +++
- : groter dan de streefwaarde, kleiner dan $(S+I)/2$
: groter dan $(S+I)/2$, kleiner dan de interventiewaarde
: groter dan de interventiewaarde

Tabel 1: Interpretatie van de analyseresultaten van de grondwatermonsters (ug/l).

Peilbuizen	Kwik (Hg)
GRONDWATERMONSTERS	
Pb 200	--
Pb 201	--
Pb 202	--
Pb 203	--
Pb 204	--
Pb 205	--
Pb 206	--
Pb 207	--

Uit de analyseresultaten kan het volgende worden afgeleid :

Horizontaal en verticaal gezien zijn ter plaatse van beide peilbuizen (nrs. 28 en 35) geen verhoogde gehalten met kwik meer aangetroffen.

Op basis van de aangetroffen mate en omvang van de verontreinigingssituatie kan worden gesteld dat, ter plaatse van beide peilbuizen, geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging (het geval indien minimaal 25 m³ sterk verontreinigde grond of 100 m³ sterk verontreinigd grondwater aanwezig is). In dat geval is geen sprake van een saneringsverplichting.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Duurzaam Glas Waddinxveen B.V. heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Bredeweg 14 te Waddinxveen.

Het onderhavige bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met het aantreffen van een sterke verhoging met kwik in het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 28 en 35.

Op grond van de beschikbare gegevens (historische gegevens, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) kan het volgende worden geconcludeerd:

Horizontaal en verticaal gezien zijn ter plaatse van beide peilbuizen (nrs. 28 en 35) geen verhoogde gehalten met kwik meer aangetroffen.

Op basis van de aangetroffen mate en omvang van de verontreinigingssituatie kan worden gesteld dat, ter plaatse van beide peilbuizen, geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging (het geval indien minimaal 25 m³ sterk verontreinigde grond of 100 m³ sterk verontreinigd grondwater aanwezig is). In dat geval is geen sprake van een saneringsverplichting.

6. VERANTWOORDING

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

Opgemerkt wordt echter dat het onderhavige onderzoek gebaseerd is op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen en het onderzoeken van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat er plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van de grond en/of het grondwater aanwezig zijn, welke tijdens uitvoering van het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Moerdijk Bodemsanering B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.



Rapport : Verkennend bodemonderzoek
Bredeweg 14
Waddinxveen

Kenmerk : 940.01.081.r1

Opdrachtgever : Duurzaam Glas Waddinxveen B.V.
Weg en Land 2
2661 DB Bergschenhoek



27 oktober 2008

Auteur: S.A.C. Schrauwen

Gecontr. : ing. B.N.J. Guiting

MOERDIJK BODEMSANERING B.V.

Noordhoek 32a
4759 AA Noordhoek
tel. 0168 - 40 39 96
fax 0168 - 40 39 95

1. INLEIDING

In opdracht van Duurzaam Glas Waddinxveen B.V. heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Bredeweg 14 te Waddinxveen.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen aankoop van het terrein en de daar op volgende ontwikkeling naar glastuinbouw.

Doel van dit verkennend bodemonderzoek is de bodemkwaliteit ter plaatse te bepalen en mogelijke verontreinigingen in de grond en het grondwater te signaleren. Hiertoe is de kwaliteit van zowel de grond als het grondwater beoordeeld op basis van een steekproef, waarbij een beperkt aantal boringen is verricht en een aantal grond(meng)monsters en grondwatermonsters chemisch-analytisch is onderzocht.

Als uitgangspunt voor de onderzoeksstrategie is de werkwijze conform de NEN 5740 "Bodem-Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" gehanteerd.

In de volgende hoofdstukken wordt ingegaan op de locatiegegevens, de verrichte veldwerkzaamheden, het chemisch-analytisch onderzoek en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. Tot slot worden de verzamelde gegevens over de grond- en grondwaterkwaliteit getoetst aan de huidige richtlijnen en worden er aanbevelingen geformuleerd.

Moerdijk Bodemsanering B.V. is in het bezit van het 'Procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' conform de SIKB BRL 2000. Het veldwerk is derhalve verricht op basis van de richtlijnen in het VKB-protocol 2001. De grondwaterbemonstering is verricht op basis van de richtlijnen in het VKB-protocol 2002. Moerdijk Bodemsanering verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL 2000 en de daarbij behorende protocollen.



2. VOORONDERZOEK

2.1 Achtergrond-informatie

Alvorens het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd is een vooronderzoek verricht conform de NVN 5725-norm. Middels een dergelijk "historisch" onderzoek is bepaald of er in het verleden mogelijk "bodembedreigende" activiteiten zijn ontplooid.

De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Waddinxveen, sectie C, nr. 3751 en heeft een oppervlak van circa 35 hectare. De onderzoekslocatie betreft een agrarisch perceel, inclusief opstallen van een boerderij. Op het erf is een boerderij aanwezig, een schuur, een opslagloods (aardappelen) en werktuigenloods. De loodsen zijn voorzien van een betonvloer.

In de opslagloods is een ondergrondse dieseltank aanwezig met een volume van 10.000 liter.

In de werktuigenloods is een bovengrondse dubbelwandige dieseltank aanwezig. Tevens vindt hier opslag plaats van olie en afgewerkte olie.

Uitpandig, voor de opslagloods, heeft zich een ondergrondse huisbrandolietank bevonden met een volume van 2.000 liter. Deze tank is verwijderd.

In de directe omgeving zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Het overzicht uit het historisch onderzoek is opgenomen in bijlage 4. De resultaten van deze onderzoeken geven geen aanleiding om op de onderhavige locatie extra onderzoek te verrichten.

Tijdens de locatie-inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Situatieschetsen zijn opgenomen in bijlage 1.

2.2 Hypothese

Als uitgangspunt voor de onderzoeksstrategie zal de NEN 5740 "Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" gehanteerd worden. Het bodemonderzoek heeft een zogenaamd retrospectief karakter, dit wil zeggen dat het onderzoek primair gericht is op reeds opgetreden (bodem)-verontreiniging.

De afbakening van het onderzoek betreft het in bijlage 1 aangegeven terrein met een totaal oppervlak van 35 hectare. Op basis van de hierboven weergegeven informatie worden de volgende hypothesen met bijbehorende onderzoeksstrategie toegepast:

Het terreindeel rond de opstallen van de boerderij wordt beschouwd als 'heterogeen verdacht'; de rest van de locatie wordt beschouwd als 'grootschalig onverdacht'.

Verkennd bodemonderzoek Bredeweg 14 te Waddinxveen.

3. VELDWERK

3.1 Uitvoering van het veldwerk

Conform de NEN-5740 zijn ter plaatse de volgende werkzaamheden verricht:

- 137 boringen tot minimaal 0,5 m -mv; en
- 20 boringen tot het freatisch grondwater (minimaal 1,0 / maximaal 2,0 m -mv); en
- 37 boringen die tevens worden afgewerkt met een peilbuis.

3.2 Resultaten van het veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd conform de Aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen van het Ministerie van VROM. De veldwerkzaamheden zijn verricht op 30 september en op 1, 2 en 14 oktober 2008. De peilbuizen zijn telkens minimaal 1 week na plaatsing, na enkele malen te zijn afgepompt op 7, 9 en 21 oktober bemonsterd. In bijlage 1 zijn de boorposities weergegeven.

De bodem ter plaatse is globaal als volgt opgebouwd: tot 3,0 m -mv is een heterogeen pakket aangetroffen met zeer fijn tot matig fijn zand, zandige klei en zandige leem.

Het vrijgekomen boormateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en samenstelling en beschreven in boorprofielen (zie bijlage 2).

Het freatisch grondwater is tijdens het veldwerk aangetroffen op 1,0-1,5 m -mv. De grondwaterstand kan afhankelijk van seizoen, weersinvloeden en de positie op de locatie variëren.

In de volgende tabel zijn de grondwater- en peilbuisgegevens opgenomen:

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Electrisch geleidings- vermogen (Ec in uS/cm)
Pb 1	0,0 - 3,0	2,2	7,3	2095
Pb 2	1,0 - 3,0	2,15	7,3	855
Pb 3	0,0 - 2,0	0,8	7,4	410
Pb 24	2,0 - 3,0	1,3	7,1	2580
Pb 25	2,0 - 3,0	1,15	7,1	2150
Pb 26	2,0 - 3,0	0,55	7,1	2643
Pb 27	2,0 - 3,0	0,6	7,4	2303
Pb 28	2,0 - 3,0	0,92	7,4	2300
Pb 29	2,0 - 3,0	1,03	7,4	1230
Pb 30	2,0 - 3,0	1,0	7,2	2606

Pb 31	2,0 - 3,0	1,0	7,2	1724
Pb 32	2,0 - 3,0	1,0	7,2	1377
Pb 33	2,0 - 3,0	1,3	7,2	919
Pb 35	2,0 - 3,0	0,8	7,4	1067
Pb 36	2,0 - 3,0	1,2	7,2	2536
Pb 37	2,0 - 3,0	1,2	7,2	1236
Pb 38	2,0 - 3,0	0,95	7,2	2631
Pb 39	2,0 - 3,0	1,4	7,2	874
Pb 40	2,0 - 3,0	0,8	7,2	1155
Pb 41	2,0 - 3,0	0,78	7,4	1422
Pb 42	2,0 - 3,0	1,06	7,2	1565
Pb 43	2,0 - 3,0	1,2	7,3	2172
Pb 44	2,0 - 3,0	1,0	7,3	1562
Pb 45	2,0 - 3,0	1,05	7,1	2007
Pb 46	2,0 - 3,0	1,08	7,4	1940
Pb 47	2,0 - 3,0	1,17	7,3	1188
Pb 48	2,0 - 3,0	1,26	7,4	1822
Pb 49	2,0 - 3,0	1,19	7,4	1931
Pb 50	2,0 - 3,0	1,2	7,2	1596
Pb 51	2,0 - 3,0	1,3	7,2	1251
Pb 52	2,0 - 3,0	1,1	7,2	1147
Pb 53	2,0 - 3,0	1,1	7,4	2575
Pb 54	2,0 - 3,0	1,18	7,4	2385
Pb 55	2,0 - 3,0	1,19	7,4	2646
Pb 56	2,0 - 3,0	0,9	7,2	2123
Pb 57	2,0 - 3,0	0,5	7,2	1870
Pb 79	2,0 - 3,0	1,35	7,4	1367

Deze waarden zijn als normaal te beschouwen.

3.3 Afwijkende bodemkenmerken

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is zintuiglijk (geur, kleur en samenstelling) in boring 18 van 0,0 tot 1,0 m -mv een zwakke olie/water-reactie en zwakke oliegeur waargenomen.

Verkennd bodemonderzoek Bredeweg 14 te Waddinxveen.

4. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

4.1 Uitvoering van het chemisch-analytisch onderzoek

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater dienen conform de NEN 5740 grond- en grondwatermonsters chemisch-analytisch onderzocht te worden. In totaal zijn de volgende analyses uitgevoerd, conform AS3000, door het Sterlab geaccrediteerde milieulaboratorium Analytico te Barneveld:

- 1 analyse bovengrond op minerale olie en btxn; en
- 20 analyses bovengrond op standaardpakket grond; en
- 19 analyses ondergrond op standaardpakket grond; en
- 37 analyses grondwater op standaardpakket grondwater.

De NEN-analysepakketten omvatten de volgende parameters:

Analysepakket grond(meng)monsters :

- lutum- en organisch stofgehalte;
- arseen en de zware metalen lood, zink, cadmium, koper, nikkel, kwik en chroom;
- extraheerbare organohalogenverbindingen (EOX);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (10 van VROM);
- minerale olie (GC).

Analysepakket grondwatermonster :

- arseen en de zware metalen lood, zink, cadmium, koper, nikkel, kwik en chroom;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (inclusief naftaleen);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- mono- en dichloorbenzeen;
- minerale olie (GC).

Tevens zijn in het veld de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald.

4.2 Toetsingscriteria

Op 1 januari 1995 is de saneringsparagraaf binnen de Wet bodembescherming (Wbb) van kracht geworden. Op grond van artikel 36 van de nieuwe Wbb, kan bij algemene maatregel van bestuur (AMvB) worden bepaald in welke gevallen de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

In deze AMvB zijn toetsingscriteria opgenomen op basis waarvan kan worden vastgesteld of er sprake is van een bodemverontreiniging en waarmee de mate en ernst van een eventuele

Verkennd bodemonderzoek Bredeweg 14 te Waddinxveen.

bodemverontreiniging kan worden ingeschat.

Vooruitlopend op deze AMvB is, door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM), op 9 mei 1994 in de Staatscourant de circulaire "Streef- en Interventiewaarden voor de bodem" gepubliceerd, waarin de streef- en interventiewaarden zijn opgenomen. Middels publicatie in de Staatscourant op 24 februari 2000 zijn deze streef- en interventiewaarden inmiddels vernieuwd.

Om de kwaliteit van de bodem te kunnen bepalen en daarmee samenhangend eventueel te nemen maatregelen, dienen gemeten gehalten in grond en grondwater aan deze waarden te worden getoetst. De streef- en interventiewaarde kunnen als volgt worden omschreven:

Streefwaarde (S)

De streefwaarde geeft het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. Hierin wordt (ten aanzien van metalen) rekening gehouden met geldende achtergrondconcentraties. De streefwaarde in de grond is afhankelijk van het lokale lutum- en organisch stofgehalte.

Interventiewaarde (I)

Deze waarde geeft het niveau aan waarboven (mogelijk) sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op uitgebreide RIVM-studies, naar de humaan- en ecotoxologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. De interventiewaarde is in de grond afhankelijk van het lokale lutum- en organische stofgehalte.

Met het van kracht worden van de streef- en interventiewaarden, is de voormalige B-waarde komen te vervallen. Om vast te kunnen stellen of een nader bodemonderzoek noodzakelijk is, wordt het volgende criterium gehanteerd: $\frac{1}{2} * (\text{Streefwaarde} + \text{Interventiewaarde}) = (S+I)/2$. Indien dit criterium wordt overschreden, dient een nader bodemonderzoek te worden uitgevoerd. In paragraaf 4.3 zijn de analyseresultaten getoetst aan genoemde richtlijnen.

4.3 Interpretatie analyseresultaten

De volgende tabellen geven een overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters. De analyseresultaten en toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 3.

De volgende aanduidingen zijn bij de interpretatie gebruikt:

--	: kleiner of gelijk aan de streefwaarde of detectiegrens
+	: groter dan de streefwaarde, kleiner dan $(S+I)/2$
++	: groter dan $(S+I)/2$, kleiner dan de interventiewaarde
+++	: groter dan de interventiewaarde

Verkennd bodemonderzoek Bredeweg 14 te Waddinxveen.

Uit de analyseresultaten kan het volgende worden afgeleid:

BOVENGROND

- In de bovengrond van boring 18 op het erf, waarin zintuiglijk olie was waargenomen, is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen.

De nader onderzoekswaarde wordt niet overschreden.

- In diverse bovengrondmengmonsters zijn licht verhoogde gehalten aan cobalt, PAK en minerale olie.

Dergelijke licht verhoogde gehalten worden veelvuldig aangetroffen op vergelijkbare locaties.

Nader onderzoek of nadere maatregelen worden niet zinvol of noodzakelijk geacht.

- In een bovengrondmengmonster bestaande uit de boringen 54, 173, 174, 175, 188 en 189 is een matig verhoogd gehalte aan lood aangetroffen. De nader onderzoekswaarde wordt overschreden.

Geadviseerd wordt om de deelmonsters uit dit mengmonster individueel te analyseren op lood.

ONDERGROND

- In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

GRONDWATER

- In diverse grondwatermonsters zijn licht verhoogde concentraties aangetroffen aan barium, nikkel, molybdeen en zink. De concentratie aan barium is in 1 peilbuis (Pb 54) matig verhoogd.

Dergelijke verhoogde concentraties worden veelvuldig aangetroffen in de regio en betreffen

waarschijnlijk regionaal verhoogde achtergrondwaarden. Nader onderzoek of nadere maatregelen worden dan ook niet zinvol of noodzakelijk geacht.

- In de peilbuizen 28 en 35 zijn sterk verhoogde concentraties aangetroffen aan kwik. Mogelijk zijn de verhogingen veroorzaakt door het gebruik van bestrijdingsmiddelen.

Nader onderzoek naar de omvang van (het geval van) de grondwaterverontreiniging wordt noodzakelijk geacht.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Duurzaam Glas Waddinxveen B.V. heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Bredeweg 14 te Waddinxveen.

De locatie betreft een agrarisch perceel en heeft een oppervlak van circa 35 hectare.

Op het erf is een boerderij aanwezig, een schuur, een opslagloods (aardappelen) en werktuigenloods.

De loods en zijn voorzien van een betonvloer.

In de opslagloods is een ondergrondse dieseltank aanwezig met een volume van 10.000 liter.

In de werktuigenloods is een bovengrondse dubbelwandige dieseltank aanwezig. Tevens vindt hier opslag plaats van olie en afgewerkte olie.

Uitpandig, voor de opslagloods, heeft zich een ondergrondse huisbrandolietank bevonden met een volume van 2.000 liter. Deze tank is verwijderd.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen aankoop van het terrein en de daar op volgende ontwikkeling naar glastuinbouw.

Het terreindeel rond de opstallen van de boerderij is beschouwd als 'heterogeen verdacht'; de rest van de locatie wordt beschouwd als 'grootschalig onverdacht'.

Op grond van de beschikbare gegevens (historische gegevens, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) kan het volgende worden geconcludeerd:

BOVENGROND

- In de bovengrond van boring 18 op het erf, waarin zintuiglijk olie was waargenomen, is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen.

De nader onderzoekswaarde wordt niet overschreden.

- In diverse bovengrondmengmonsters zijn licht verhoogde gehalten aangetroffen aan cobalt, PAK en minerale olie.

Dergelijke licht verhoogde gehalten worden veelvuldig aangetroffen op vergelijkbare locaties.

Nader onderzoek of nadere maatregelen worden niet zinvol of noodzakelijk geacht.

- In een bovengrondmengmonster bestaande uit de boringen 54, 173, 174, 175, 188 en 189 is een matig verhoogd gehalte aan lood aangetroffen. De nader onderzoekswaarde wordt overschreden.

Geadviseerd wordt om de deelmonsters uit dit mengmonster individueel te analyseren op lood.

Verkennd bodemonderzoek Bredeweg 14 te Waddinxveen.

ONDERGROND

- In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

GRONDWATER

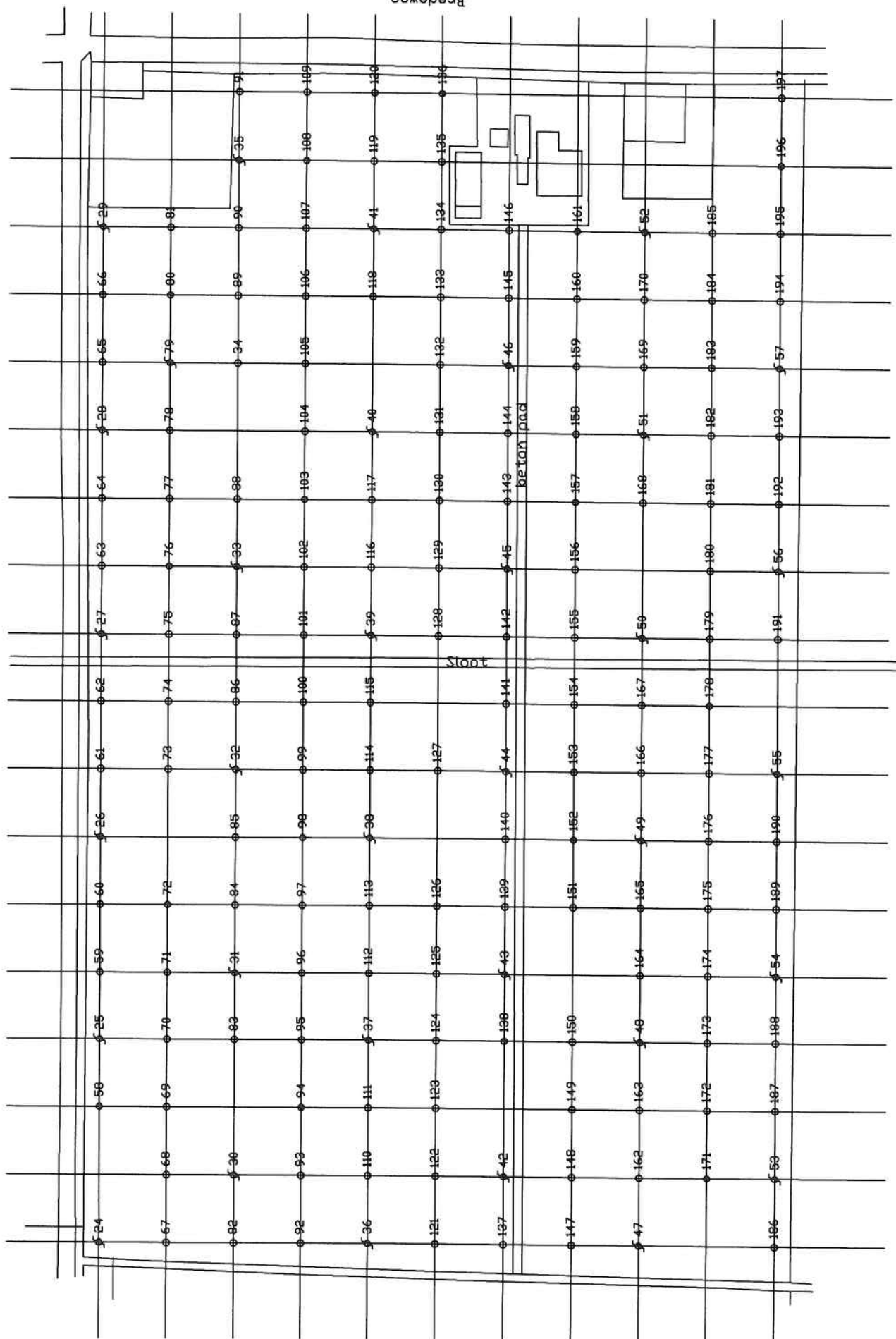
- In diverse grondwatermonsters zijn licht verhoogde concentraties aangetroffen aan barium, nikkel, molybdeen en zink. De concentratie aan barium is in 1 peilbuis (Pb 54) matig verhoogd. Dergelijke verhoogde concentraties worden veelvuldig aangetroffen in de regio en betreffen waarschijnlijk regionaal verhoogde achtergrondwaarden. Nader onderzoek of nadere maatregelen worden dan ook niet zinvol of noodzakelijk geacht.
- In de peilbuizen 28 en 35 zijn sterk verhoogde concentraties aangetroffen aan kwik. Mogelijk zijn de verhogingen veroorzaakt door het gebruik van bestrijdingsmiddelen. Nader onderzoek naar de omvang van (het geval van) de grondwaterverontreiniging wordt noodzakelijk geacht.

De tevoren gestelde hypothese "heterogeen verdacht" ten aanzien van het erf kan worden geaccepteerd. De aangetroffen lichte verhogingen zijn echter niet van dien aard dat nader onderzoek of nadere maatregelen zinvol of noodzakelijk worden geacht.

De tevoren gestelde hypothese "grootschalig onverdacht" ten aanzien van de landbouwgrond dient te worden verworpen. Nader onderzoek naar de grondverontreiniging met lood en de grondwaterverontreiniging met kwik wordt noodzakelijk geacht.

6. VERANTWOORDING

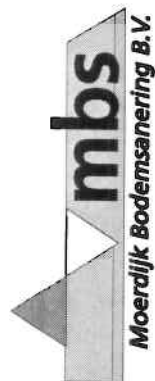
Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Opgemerkt wordt echter, dat het onderhavige onderzoek gebaseerd is op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen en het onderzoeken van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat er plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van de grond en/of het grondwater aanwezig zijn, welke tijdens uitvoering van het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Moerdijk Bodemsanering B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.



○ boring tot 0,5 meter

● diepe boring

Ø peilbuis



Schaal: 1:2500

Get.: SS

Datum: 26-09-2008

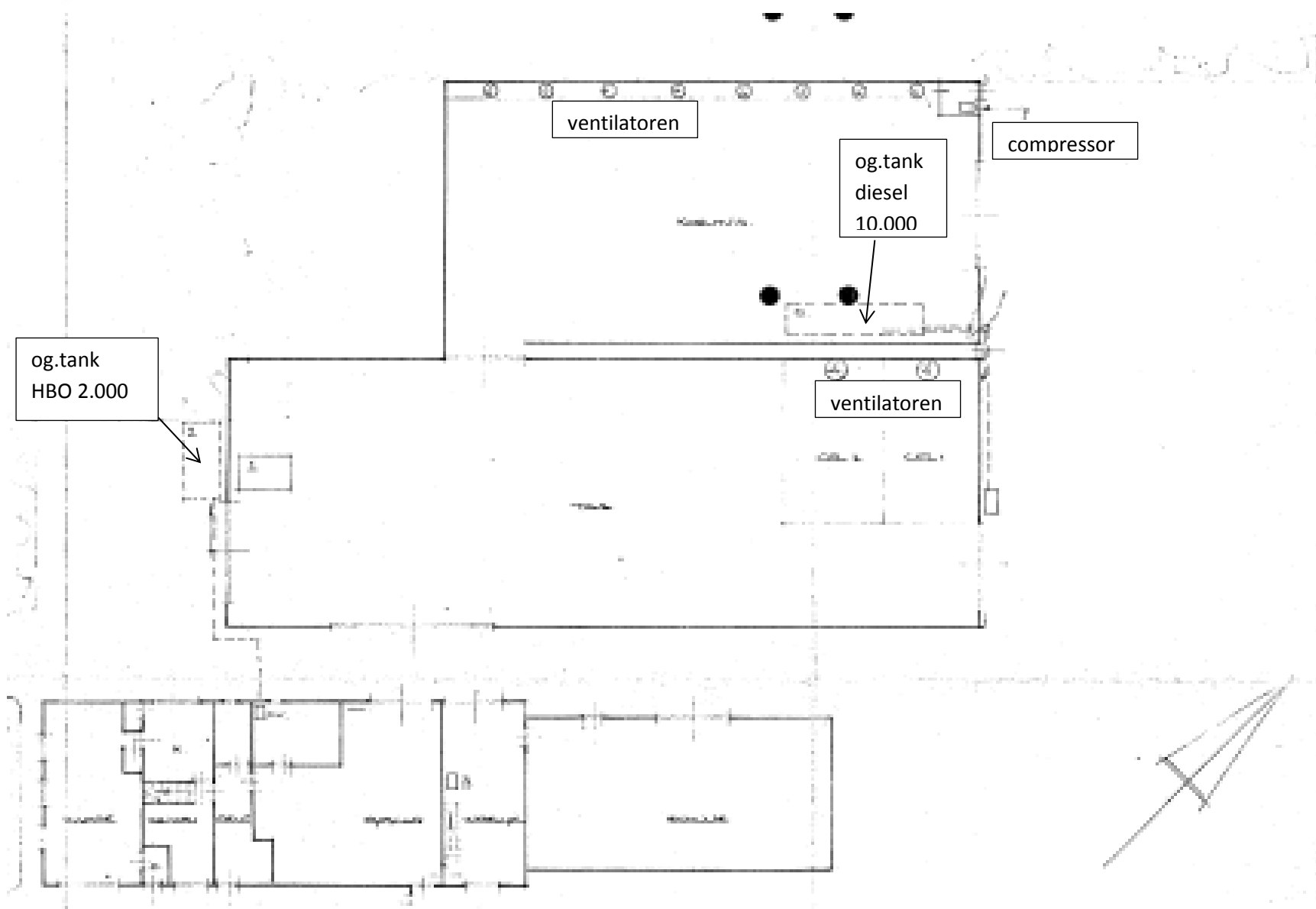
Project: Bredeweg 14 te Waddinxveen

Project nr: 940.01.081

Opdr. g.:

Formaat A3

Bijlage 1





Archief overzicht

[NL-GdSAMH Streekarchief Midden-Holland, N/A \(Regionaal Archief\)](#)

[Waddinxveen \(Regionaal Archief\)](#)

[Archieven \(Hoofdstuk\)](#)

[Openbare werken, bouwtoezicht, verkeer/vervoer \(Hoofdstuk\)](#)

[0039 Collectie bouwvergunningen van Waddinxveen, 1900-1975, 1900-1975 \(Archief\)](#)

0039. 1683 Waddinxveen Bredeweg 14, 1950 (Bestanddeel)

Toegangsnummer en inventarisnummer	0039. 1683
Beschrijving	Waddinxveen Bredeweg 14
Datering	1950
Niveau	Bestanddeel

Plaats	Waddinxveen
Straatnaam	Bredeweg
Adressen	Waddinxveen Bredeweg 14
Bouwwerk	Verbouw van een woning.
Naam aanvrager	J. Oudijk
Kadastraal nummer	C 596
Nummer	14

0039. 1015 Waddinxveen Bredeweg 14, 1932 (Bestanddeel)

Toegangsnummer en inventarisnummer	0039. 1015
Beschrijving	Waddinxveen Bredeweg 14
Datering	1932
Niveau	Bestanddeel

Plaats	Waddinxveen
Straatnaam	Bredeweg
Adressen	Waddinxveen Bredeweg 14
Bouwwerk	Vergroting van een warenhuis (kas).
Naam aanvrager	C. van Harkamp
Kadastraal nummer	G 62
Nummer	14
Tekening	TEKENING ONTBREEKT.



Watwaswaar.nl





Stuur door

- Mijn selectie

TOPOGRAFISCHE MILITAIRE
KAART (BONNEBLAD - KLEUR)

Waar: GOUDA

Wanneer: 1875

Kaartnummer: 461

Instelling: Kadaster



TOPOGRAFISCHE MILITAIRE
KAART (BONNEBLAD - KLEUR)

Waar: GOUDA

Wanneer: 1881



TOPOGRAFISCHE MILITAIRE
KAART (BONNEBLAD - KLEUR)

Waar: GOUDA

Wanneer: 1914

Kaartnummer: 461

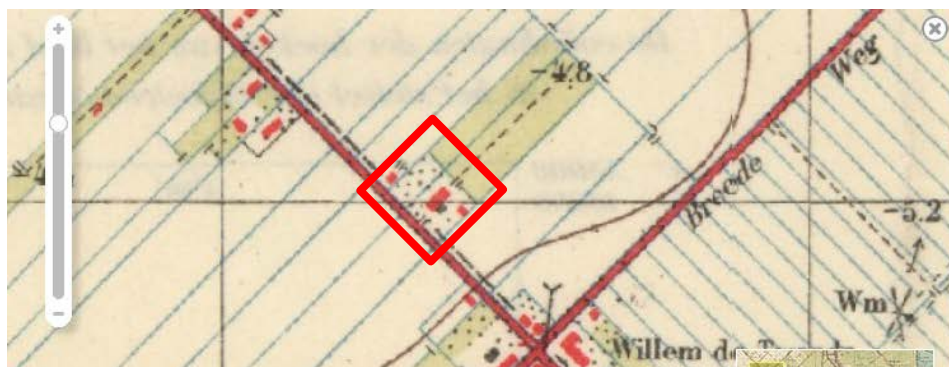
Instelling: Kadaster



VOLKSTELLING 1899

Waar: Waddinxveen

Wanneer: 1899



- Mijn selectie

TOPOGRAFISCHE KAART
(1:25.000)

Wanneer: 1936

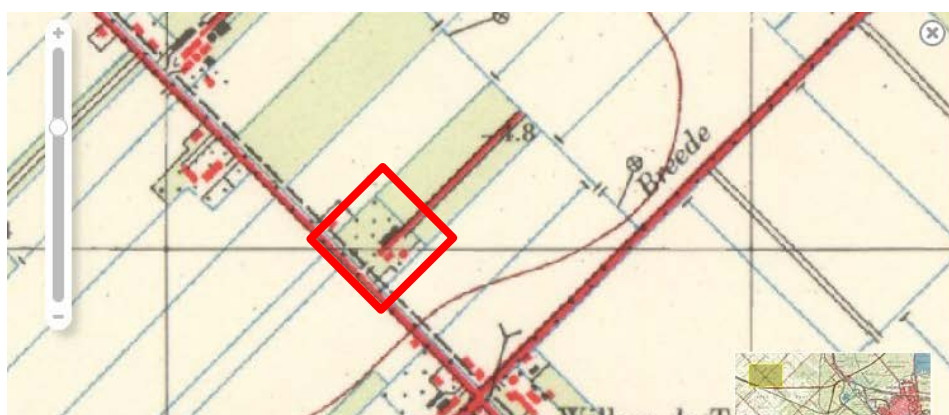
Waar: Capelle aan de IJssel /
Gouda / Krimpen aan den
IJssel / Nieuwerkerk aan den
IJssel / Waddinxveen

Kaartnummer: 38A

Instelling: Kadaster



TOPOGRAFISCHE KAART
(1:25.000)



- Mijn selectie

TOPOGRAFISCHE KAART
(1:25.000)

Wanneer: 1958

Waar: Capelle aan de IJssel /
Gouda / Krimpen aan den
IJssel / Nieuwerkerk aan den
IJssel / Waddinxveen

Kaartnummer: 38A

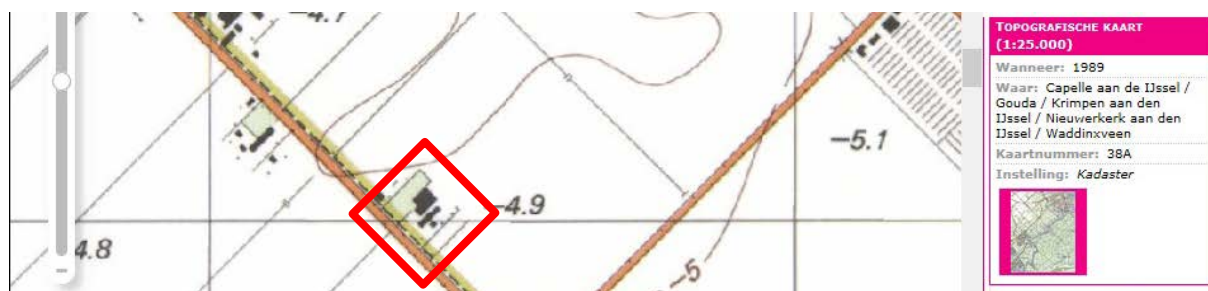
Instelling: Kadaster



TOPOGRAFISCHE KAART
(1:25.000)

Wanneer: 1969

Waar: Capelle aan de IJssel /





Bijlage 7: Certificaten betrokken personen



Bijlage 7: Certificaten betrokken personen

Boorwerk:

07-07-2015 (VO)	BRL2001	F. Kruithof	HMT	certificaat K43672/05
14-07-2015 (AO)	BRL2001	F. Kruithof	HMT	certificaat K43672/05

Grondwatermonstername :

14-07-2015	BRL2002	F. Kruithof	HMT	certificaat K43672/05
------------	---------	-------------	-----	-----------------------



3.33 VELDWERKZAAMHEDEN

VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID VOOR DE KRITISCHE FUNCTIE

"Veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek"

Hierbij verklaren de navolgend genoemde geregistreerde veldwerkers, middels de ondertekening, dat het veldwerk op onderstaande locatie, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar is uitgevoerd (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem/locatie).

Projectnummer: 15140DGW

Onderzoekslocatie: Bredeweg 14 Waddinxveen

Plaats: U1 Waddinxveen

datum veldwerk: 15-2-15

conform de eisen van de (aankruisen):

☒ BRL 2001

☒ BRL 2002

Naam geregistreerd veldwerker:

F. Kruit HOF

Handtekening veldwerker:

[Handtekening]

Naam geregistreerd veldwerker:

.....

Handtekening veldwerker:

.....

Naam geregistreerd veldwerker:

.....

Handtekening veldwerker:

.....

Formulier 3.33:
Versie r01, d.d.

G:\standaard\project\[Projectdossier 2013.xls]basis
14-feb-12



Bijlage 8: Toelichting en normen Besluit Bodemkwaliteit

Het Besluit (en de Regeling) Bodemkwaliteit geeft regels en normen voor het classificeren van de bodemkwaliteit, het kwalificeren van toe te passen grond en bagger en van vormgegeven en niet-vormgegeven bouwstoffen. Het besluit is per 1 januari 2008 van toepassing voor de waterbodembodem en per 1 juli 2008 ook voor de landbodembodem. Het besluit is geen vervanging van de Wet bodembescherming. Het besluit vervangt:

- Bouwstoffenbesluit (BB)
- Vierde Nota Waterhuishouding (NW4)
- Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet
- Ministeriële vrijstellingsregeling samenstellings- en immissiewaarden
- Kwalibo-regeling
- Diverse tijdelijke regelingen

In deze rapportage zijn gehalten van stoffen in grond en bagger getoetst aan de normen die zijn gevoegd in tabel 1 en 2 van bijlage B Regeling Bodemkwaliteit, die is samengevat met de tabel aan het einde van deze bijlage. Bij kwalificeren van land- en waterbodems en op land en in oppervlaktewater te gebruiken grond en bagger zijn de volgende niveaus gedefinieerd:

	Kwalificaties	Eis	Opmerking
Kwalificatie landbodembodem	Landbouw/natuur	<AW _{LB}	
	Wonen	<Wo	
	Industrie	<Ind	
	Sterke bodemverontreiniging	>i-waarde LB	Ind-eis ≠ i-waarde LB
Kwalificatie waterbodembodem	Schone waterbodembodem	<AW _{WB}	
	Klasse A	<A	
	Klasse B	<B	
	Sterke waterbodembodemverontreiniging	>i-waarde WB	B-eis = i-waarde WB
Kwalificatie grond	AW, wonen, industrie, klasse A, klasse B ^B , niet toepasbare grond		
Kwalificatie slib	AW, wonen, industrie, klasse A, klasse B, niet toepasbaar slib		

B^B: Bij gebruik van grond in oppervlaktewater als klasse B-materiaal, mag de waarde "Industrie" niet worden overschreden

AW_{LB}: achtergrondwaarden voor landbodembodem

AW_{WB}: achtergrondwaarden voor waterbodembodem

Landbodembodem

Bij bodemonderzoek wordt de kwaliteit van de bodem met monsterneming en chemische analyses vastgesteld, waarbij de landbodembodem wordt gekwalificeerd volgens bovenstaande tabel. Het niet overschrijden van een norm (AW, Wo, Ind of i-waarde LB) leidt tot indeling in de kwaliteit met de naam van de norm. Indien de Industrienorm wordt overschreden, maar niet de interventiewaarde, is er geen sprake van een ernstige verontreiniging, maar de bodem kan niet worden ingedeeld in een gedefinieerde klasse. Een landbodembodem kan nog wel worden ingedeeld in "wonen" ondanks enkele overschrijdingen van de norm voor "wonen". Hierbij mag niet de "industriewaarde" en de waarde "wonen plus achtergrondwaarde" voor een aantal stoffen worden overschreden. Het aantal toegestane overschrijdingen is vermeld in de regeling Bodemkwaliteit.

Om te beoordelen of een bodemkwaliteit voldoet aan het huidige gebruik of geschikt is voor de huidige of toekomstige functie, wordt met een risicotoolbox (op www.risicotoolboxbodem.nl) getoetst. Bij deze toets worden humane en ecologische risico's berekend die ontstaan zodra de achtergrondwaarde wordt overschreden voor de betreffende functie. Het is voor de meeste gebruiksfuncties niet noodzakelijk een volledig schone bodem te hebben. Als gevoeligste functie met betrekking tot humane risico's geldt gebruik als moestuin. Gebieden met hoge ecologische waarden worden strenger getoetst. Als minst gevoelige functie binnen de risicotoolbox geldt industrie. Bij sterke bodemverontreinigingen worden meer risico's beoordeeld zoals verspreidingsrisico's. Hiervoor geldt de saneringsurgentiesystematiek (SansCrit, SUS), waarbij wordt beoordeeld of urgente bodemsanering noodzakelijk is voor gevallen van voor 31/12/1987. In principe geldt volgens de Wet bodembescherming dat alle gevallen van ernstige bodemverontreiniging op enig moment functioneel gesaneerd moeten worden en nieuwe gevallen (van na 1987) doorgaans volledig en binnen 4 jaar.

Het uitvoeren van een bodemsanering die ernstig is, dient vooraf te worden beschikt met een saneringsplan of volgens het Besluit Uniforme Saneringen te worden uitgevoerd.

Waterbodembodem

Bij waterbodemonderzoek wordt de kwaliteit van de waterbodembodem met monsterneming en chemische analyses vastgesteld, waarbij de waterbodembodem wordt gekwalificeerd volgens bovenstaande tabel. Het niet overschrijden van een norm (AW, A of B) leidt tot indeling in de kwaliteit met de naam van de norm. Hierbij is de norm voor klasse A bepaald als de herverontreinigingsgraad van nieuw te vormen baggerspecie. Indien de klasse B-norm wordt overschreden, wordt automatisch de interventiewaarde overschreden en is er sprake van een ernstige waterbodembodemverontreiniging.

Waterbodems worden zelden gesaneerd, maar vaak onderhouden. Hierbij komt baggerspecie vrij. Alleen in geval van onderhoud van sterk verontreinigde waterbodems is men vrijgesteld van het aanvragen van een beschikking. Er dient wel gemeld te worden. Tot onderhoud wordt uitsluitend het verwijderen van bagger t.b.v. het borgen van de watervoerende functie beschouwd waarbij maximaal tot aan het oorspronkelijke profiel slib wordt verwijderd. Bij alle overige redenen voor verwijderen van slib is in geval van overschrijding van de interventiewaarde of klasse B-norm, sprake van "saneren" en is een beschikking Wet bodembescherming noodzakelijk.

Gebiedsspecifiek beleid

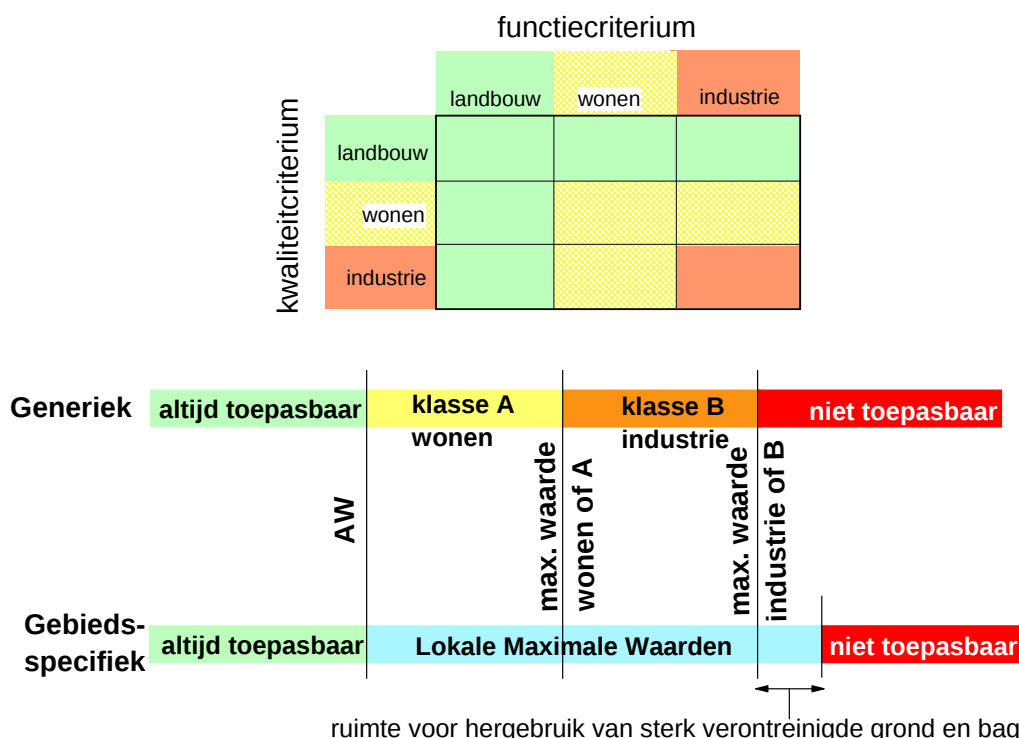
Beheerders van gebieden (gemeenten, provincies, waterschappen, Rijkswaterstaat) zijn verplicht het beheersgebied te verdelen in gebruiksfuncties volgens de tabel op de vorige bladzijde. Als gebruiksfunctie wordt het gevoeligste gebruik binnen een te definiëren zone gehanteerd: de functiekaart. Tevens wordt een bodemkwaliteitskaart opgesteld op basis van verzamelde bodemonderzoeken. De beheerders stellen met behulp van de risicotoolbox Lokale Maximale Waarden op voor in elke zone toe te passen grond en bagger. Met dit beleid kan de beheerder invloed uitoefenen op de ontwikkeling van de bodemkwaliteit. Zo kan afhankelijk van ecologische functie en wijze van menselijk gebruik voor iedere zone maatwerknormen worden vastgesteld. Bij ontwikkeling in de zone dient men dan rekening te houden met de doelstellingen van de beheerder om de bodemkwaliteit op het gewenste niveau te krijgen. Als instrumenten heeft zij ter beschikking:

- Eisen aan terugsaneerwaarden (tot welk niveau moet worden gesaneerd indien sanering vanwege andere regelgeving verplicht is);
- Eisen aan in het gebied te gebruiken grond en baggerspecie.

Ook voor oppervlaktewater kan dergelijk beleid zijn of worden ontwikkeld. De buitengebieden en gebieden met doorgaans weinig bodemverontreiniging worden buiten deze gebiedsspecifieke kwalificaties gehouden. Voor deze gebieden geldt dan generiek beleid.

Generiek beleid

Voor gebieden waarvoor geen specifiek beleid is of wordt opgesteld, geldt generiek beleid. Hierbij wordt de bodemfunctiekaart of de bodemkwaliteitskaart bepalend voor de kwaliteit van in de zone toe te passen grond en bagger. Er geldt dat toe te passen grond en bagger in een zone dient te voldoen aan de strengste van de criteria "functie" en "bodemkwaliteit".



Dergelijk beleid geldt ook voor de waterbodem, waarbij schone bagger en klasse A in oppervlaktewater onder voorwaarden mag worden verspreid.

Onder generiek beleid valt ook het verspreiden van baggerspecie op aangrenzende percelen. Hiervoor is apart beleid ontwikkeld waarbij combinatietoxicologie een belangrijke rol speelt in het beoordelen of bagger op het land mag worden verspreid. De toxische grens van wat nog wel en wat niet mag worden verspreid op land is gegeven met de voorwaarde bij opstellen van dit besluit dat evenveel bagger op land mag worden verwerkt als voorheen volgens de Vierde Nota Waterhuishouding. Dit heeft geleid tot de voorwaarde dat 20% van de Potentieel Aanwezige Fractie (soorten, organismen) schade mag ondervinden als gevolg van het op het land verspreiden van baggerspecie door organische verontreinigingen en 50% door anorganische verontreinigingen (ms PAF). Altijd geldt dat de interventiewaarde voor de landbodem niet mag worden overschreden.



Grootschalige toepassingen van grond en bagger

Voor gebruik van grond en bagger in grootschalige toepassingen geldt dat voor werken op de landbodem grond en bagger aan de norm “industrie” moet voldoen en voor werken in oppervlaktewater aan “klasse B”. Hierbij mag grond uit de landbodem in klasse B echter niet de waarde “industrie” overschrijden. Voor grond en bagger gelden tevens emissietoetswaarden waarboven uitloogonderzoek moet worden uitgevoerd om aan de emissienormen te toetsen. Onder grootschalige toepassingen worden o.a. geluidwallen verondiepingen van zandwinputten en wegcunetten verstaan. Met uitzondering van wegcunetten en aan rijks- en provinciale wegen grenzende bermen tot 10 meter vanaf de rand van de weg geldt dat een grootschalige toepassing minimaal 2 meter dik en 5000 m³ in omvang moet zijn en moet worden afgedekt met een halve meter grond of bagger met kwaliteit volgens generiek of gebiedsspecifiek beleid. Wegcunetten en bermen van rijks- en provinciale wegen dienen minimaal een halve meter dik te zijn, hoeven geen 5000 m³ in omvang te zijn en hoeven niet te worden afgedekt met gebiedskwaliteit grond of -bagger.

Grond en bagger dient voor gebruik in dergelijke toepassingen gekeurd te worden door bemonstering volgens protocol 1001 en AP04-analyses. Hierbij worden per maximaal 10.000 ton 100 grepen genomen die in het veld worden samengevoegd tot twee mengmonsters voor analyse. Grond en bagger kan ook onder BRL9335 door grondbanken worden geleverd. Grondbanken hebben mogelijkheden in het proces om kleine partijen samen te voegen tot één grote partij.

Gekwalificeerde partijen mogen onder verantwoordelijkheid van de eigenaar worden gesplitst in deelpartijen, waarbij degene die de splitsing uitvoert verantwoordelijk is voor de kwaliteit van de geleverde deelpartijen. Hierbij dient de nodige zorg in acht te worden genomen indien er twijfels zijn over de homogeniteit van de partij.

Bij de classificatie van grond en bagger voor toepassing op het land zijn enkele overschrijdingen van de achtergrondwaarde toegestaan, mits niet meer dan in het besluit is vastgesteld en met niet meer dan een factor 2.

Bouwstoffen

Het besluit is ook van toepassing op bouwstoffen die minimaal voor 10% bestaan uit aluminium, calcium en silicium (metallisch aluminium en glas uitgezonderd). Bouwstoffen zijn onderverdeeld in vormgegeven en niet vormgegeven bouwstoffen. Voorbeelden van niet vormgegeven bouwstoffen zijn granulaten van metselwerk, beton, asfalt, maar ook AVI-as, hoogovenslakken en dergelijke. Vormgegeven bouwstoffen zijn monolithisch (beton, asfalt, cementstabilisatie) of bestaan uit elementen van minimaal 50 cm³ (o.a. dakpannen, tegels, klinkers, bakstenen).

Voor bouwstoffen gelden samenstellingsnormen en uitloognormen. Voor vormgegeven bouwstoffen (V) wordt de uitloogbaarheid uitgedrukt in mg/m². Voor niet vormgegeven bouwstoffen (NV) wordt de uitloogbaarheid uitgedrukt in mg/kgds. In bijlage A bij de regeling Bodemkwaliteit zijn de normen opgenomen waar bouwstoffen aan moeten voldoen.

Bouwstoffen dienen voor gebruik gekeurd te worden door bemonstering volgens VKB-protocol 1002 (niet vormgegeven), 1003 (vormgegeven) en AP04-analyses. Het is gebruikelijk dat bouwstoffen eerst worden geleverd met een procescertificaat (BRL of Fabrikant eigen verklaring = FEV). Bij hergebruik van NV-bouwstoffen worden doorgaans partijkeuringen uitgevoerd. Vormgegeven bouwstoffen hoeven niet te worden gekeurd als de elementen op dezelfde worden hergebruikt en niet zijn bewerkt. Niet vormgegeven bouwstoffen hoeven niet te worden gekeurd als bij gebruik op een andere locatie het eigendom van het materiaal niet verandert en het materiaal op een zelfde manier wordt gebruikt (bijvoorbeeld puingranulaat uit een tijdelijke bouwweg).

gebruik (toepassen) en transport bij hanteren BRL of FEV

Het **procescertificaat** voor toepassing in werken van grond, bagger en bouwstoffen volgens een **BRL of FEV** wordt afgegeven na levering van de materialen. Het kan beschouwd worden als een bewijsmiddel dat alle stappen in het proces van fabricage, keuring en gebruik van de materialen, conform voorschriften is uitgevoerd. Dit houdt in dat alle kritische stappen in dit proces onder kwaliteitsborging en dus toezicht en controle staan van een erkend bedrijf. De keuring van de materialen is hier slechts een onderdeel van. Erkende leveranciers zijn voor het gehele beheer; keuring, transport en gebruik, verantwoordelijk volgens deze processen. De erkende leveranciers dienen te voldoen aan een aantal kritische voorwaarden:

- Toezicht op het proces (inclusief tijdelijke opslag e.d.);
- Eenduidige partijdefinities;
- Na transport en afgifte van de materialen vindt verificatie plaats, inclusief de afgifte van een NL-BSB- of KOMO-certificaat;
- contra expertise vormt een onderdeel van het procescertificaat; deze mag alleen worden uitgevoerd door erkende bureaus en volgens de voorschriften uit de betreffende BRL of FEV;
- voor elke BRL en FEV gelden verder specifieke eisen.



Tabel 1 normen voor grond en baggerspecie

stof	AW land	AW water- bodem	wonen	industrie	Klasse A	Klasse B	Emissie-toets	Emissie- waarde
Metalen								
Arseen	20	20	27	76	29	85	42	0.61
Barium@				920		625	413	4.1
Cadmium	0.6	0.6	1.2	4.3	4	14	4.3	0.051
Chroom	55	55	62	180	120	380	180	0.17
Kobalt	15	15	35	190	25	240	130	0.24
Koper	40	40	54	190	96	190	113	1.0
Kwik	0.15	0.15	0.83	4.8	1.2	10	4.8	0.49
Lood	50	50	210	530	138	580	308	15
molybdeen	1.5	1.5	88	190	5	200	105	0.48
nikkel	35	35	39*	100	50	210	100	0.21
zink	140	140	200	720	563	2000	430	2.1
PAK 10 VROM	1.5	1.5	6.8	40	9	40		
PCB (7)	0.02	0.02	0.04	0.5	0.139	1.0		
chloordanen	0.002	0.005	0.002	0.002	0.005	4.0		
DDT	0.2		0.2	1				
DDE	0.1		0.13	1.3				
DDD	0.02		0.84	34				
Som DDT/DDE/DDD		0.3			0.3	4.0		
Aldrin		0.005			0.005			
Dieldrin		0.005			0.005			
endrin		0.005			0.005			
Drins (3)	0.015	0.015	0.04	0.14	0.015	4.0		
A endosulfan	0.001	0.005	0.001	0.001	0.005	4.0		
a-HCH	0.001	0.005	0.001	0.5	0.005			
b-HCH	0.002	0.005	0.002	0.5	0.005			
g-HCH	0.003	0.005	0.04	0.5	0.005			
som HCH		0.01			0.01	2.0		
heptachloor	0.001	0.005	0.001	0.001	0.005	4.0		
heptachloorepoxide	0.002	0.005	0.002	0.002	0.005	4.0		
hexachloorbutadieen	0.003	0.005			0.005			
Olie	190	190	190	500	1250	5000		
asbest	100	100	100	100	100	100		
Pentachloorbenzeen	0.0025	0.005	0.0025	5.0	0.007	5.0		
hexachloorbenzeen	0.0085	0.005	0.027	1.4	0.044	1.4		
pentachloorfenol	0.003	0.005	1.4	5	0.016	5.0		

Normen uit bijlage B, Regeling Bodemkwaliteit, tabel 1 en 2; aangepast aan AS3000 rapportagegrenzen; normen per 1-1-2014.

*: bij toetsen aan art. 4.2.2 van de regeling Bodemkwaliteit vervalt de norm Wonen

@: indien barium niet antropogeen aanwezig is, mag de toetsing aan de eisen voor barium vervallen