

Verkennd bodemonderzoek

Bredeweg 7-11 te
Waddinxveen



Verkennd bodemonderzoek

Bredeweg 7-11 te
Waddinxveen

Opdrachtgever

De Noordhoek Zonnemaire Gerardshoeve
de heer T.van der Torren

Adviesbureau

Geofoxx

Status

Concept

Datum

27 juli 2020

Projectnummer

20200686/CSNI

Documentkenmerk

20200686_a1RAP

Auteur

Dhr. C. Snik

Paraaf: 

Kwaliteitscontrole en vrijgave

Dhr. P. van Vianen

Paraaf: 





Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek en onderzoeksstrategie	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Bronverwijzing	2
2.3	Locatiegegevens en huidig gebruik	2
2.4	Voormalig gebruik	3
2.5	Terreinverkenning	4
2.6	Omgeving	4
2.7	Beschikbare bodeminformatie	4
2.8	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.9	Conclusie vooronderzoek en onderzoekshypothese	7
2.10	Onderzoeksstrategie	8
3	Veld- en laboratoriumwerkzaamheden	9
3.1	Kwaliteit	9
3.2	Uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden	9
4	Resultaten onderzoek	11
4.1	Zintuigelijke waarnemingen	11
4.2	Resultaten laboratoriumonderzoek	13
5	Interpretatie resultaten	14
5.1	Grond en grondwater	14
6	Samenvatting, conclusies en advies	15
Bijlagen		
1	Situatietekeningen	
1.1	Geografische ligging locatie	
1.2	Situatietekening	
2	Boorstaten	
3	Analyseresultaten	
4	Toetsingscriteria en -tabellen	
5	Toelichting bodemonderzoek en asbest	
6	Bijlagen vooronderzoek	
7	Onafhankelijkheidsverklaring veldwerker	



1 Inleiding

In opdracht van De Noordhoek Zonnemaire Gerardshoeve heeft Geofoxx in juni 2020, als onafhankelijk adviesbureau¹, een verkennend bodem onderzoek uitgevoerd op de locatie Bredeweg 7-11 te Waddinxveen.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en herinrichting van de locatie. Hierbij worden overtollige bedrijfsgebouwen en vier plattelandswoningen gesloopt om plaats te maken voor zes nieuwe woningen.

Het onderzoek heeft tot doel om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) te bepalen en deze te toetsen aan het voorgenomen gebruik.

Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de Nederlandse Norm 'Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek' (NEN 5740). Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen uit de Nederlandse Norm (NEN 5725).

In het rapport komt het volgende aan de orde: het vooronderzoek en de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden inclusief het zintuiglijk onderzoek, het chemisch onderzoek, de interpretatie van de verzamelde gegevens, de conclusies en het advies.

¹ De opdrachtgever en terreineigenaar zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

2 Vooronderzoek en onderzoeksstrategie

2.1 Algemeen

Het doel van een vooronderzoek is het verzamelen van inzichten over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw en geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie.

In de NEN5725² wordt onderscheid gemaakt in algemene en specifieke onderzoeksaspecten die verzameld moeten worden. Voor dit vooronderzoek geldt dat specifieke informatie verzameld moet worden over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

Het vooronderzoek wordt afgesloten met een conclusie, die zal leiden tot een onderzoekshypothese. De hypothese betreft voor elke (deel)locatie de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

In de volgende paragrafen is de verkregen informatie vastgelegd.

2.2 Bronverwijzing

In tabel 2.1 zijn de geraadpleegde bronnen van dit vooronderzoek weergegeven.

Tabel 2.1: Bronverwijzing

Nr.	Bron	Verwijzing
1.	Topografische ligging en kadastrale gegevens	PDOK; www.google.nl/maps ; www.kadaster.nl
2.	Historische kaarten	www.topotijdreis.nl
3.	Regionale en landelijke bronnen	Omgevingsdienst Midden-Holland
4.	Informatie terreineigenaar/gebruiker	De heer T. van der Torren
5.	Geohydrologische gegevens	www.dinoloket.nl ; www.grondwatertools.nl
6.	Ligging kabels en leidingen	www.klic-online.nl
7.	Terreinverkenning	R. Slagter en S. Zielstra

2.3 Locatiegegevens en huidig gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen ten zuidwesten van Waddinxveen. De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Waddinxveen, sectie C en nummer(s) 6393. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 2,2 ha.

In afbeelding 2.1 is de regionale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven. In bijlage 1 zijn de geografische ligging van de onderzochte locatie en een situatietekening opgenomen.

² NEN5725 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017).

LUCHTFOTO



Afbeelding 2.1: Onderzoekslocatie (bron: Q-GIS)

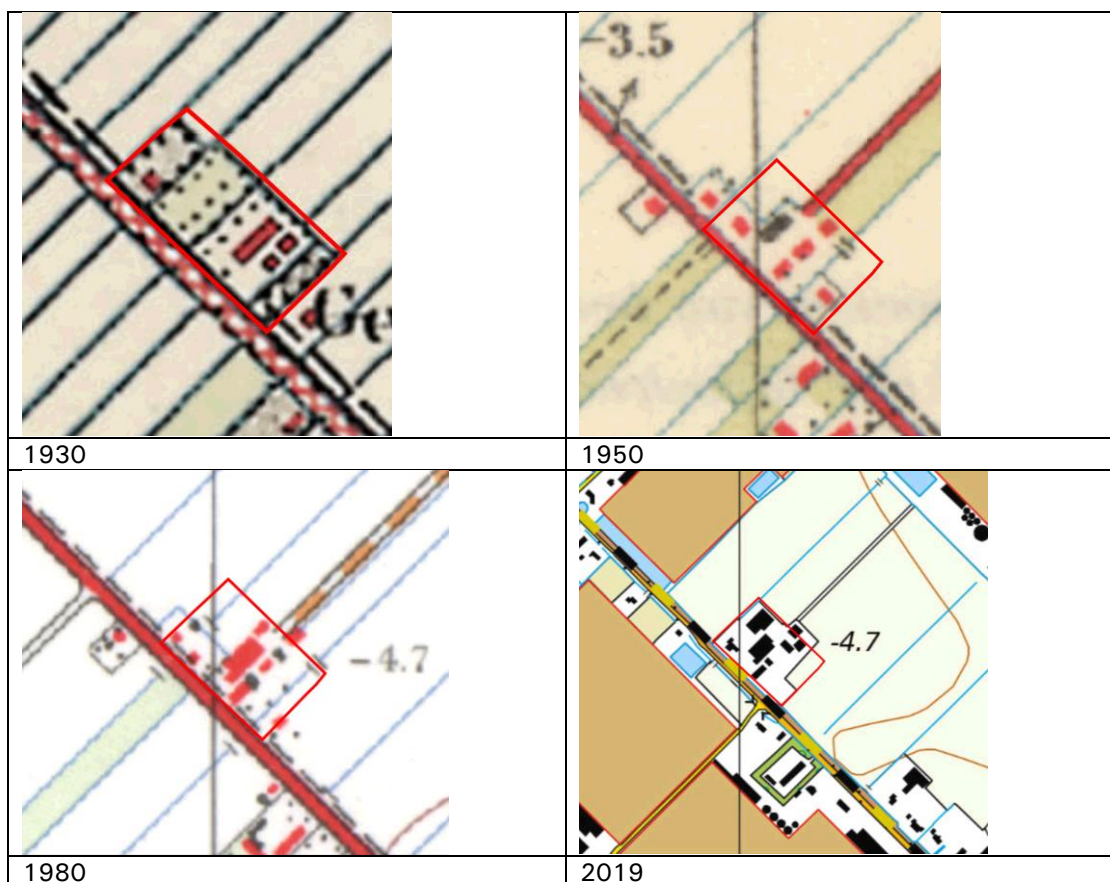
De algemene locatiegegevens zijn opgenomen in tabel 2.2.

Tabel 2.2: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Algemene gegevens onderzoekslocatie	
Locatie omschrijving:	Boerderij met woningen en weiland
Oppervlakte onderzoekslocatie:	Ca. 22.000 m ²
Bebouwing:	Boerderij, woonhuizen, loodsen
Verharding:	Gedeeltelijke erfverharding met beton en stelconplaten
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Waddinxveen, Sectie C, Nummer 6393
Eigenaar:	De heer T. van der Torren

2.4 Voormalig gebruik

In onderstaande afbeelding zijn historische kaarten opgenomen. Hieruit blijkt dat het centrale deel van de locatie altijd in gebruik is geweest als boerderij, die in de loop van de vorige eeuw uitbreidde. Vanuit de locatie is in de jaren 30 een betonpad aangelegd in noordoostelijke richting. Het terrein is (op basis van het kaartmateriaal) vroeger ook gebruikt als boomgaard (of boomkwekerij). Aan weerszijden van het centrale deel is het terrein in gebruik genomen voor wonen met tuin.



Afbeelding 2.2: historische kaarten met in rood locatiegrenzen (bron: Topotijdreis)

2.5 Terreinverkenning

Het locatiebezoek is uitgevoerd op 24 juni 2020 door Rodi Slager en Stefan Zielstra. Tijdens het locatiebezoek is een bovengrondse tank (vermoedelijk diesel) aangetroffen. Verder zijn er geen bijzonderheden en/of (aanwijzingen van voormalige) activiteiten waargenomen op basis waarvan de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem kan zijn beïnvloed.

2.6 Omgeving

Ten zuidwesten van het terrein ligt een openbare weg (Bredeweg). Verder zijn er rondom het terrein kleine sloten te vinden. Ten noordoosten ligt het betonpad. Verder is het terrein omringd door weiland.

2.7 Beschikbare bodeminformatie

2.7.1 Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken

Op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn, voor zover bij Geofoxx bekend, in het verleden de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Oriënterend bodemonderzoek Bredeweg 9 (Oranjewoud, 5981-154688, 03-05-2005)
- BIS + toets 10 locaties in het buitengebied van Waddinxveen-Zevenhuizen (Oranjewoud, 07-3833, 03-01-2008)



- Verkennd bodemonderzoek Bredeweg 9 (Hoste Milieutechniek BV, 11123TOW, 28-06-2011)
- Vooronderzoek Glaspapel + te Waddinxveen (Grontmij, GM-0066926 D1, 27-09-2012)
- Verkennd bodemonderzoek Glaspapel + te Waddinxveen (Grontmij, GM-0096073 D1, 29-03-2013)
- Actualiserend historisch onderzoek "De Glaspapel" Bredeweg / Plasweg (Hoste Milieutechniek BV, U18-0526, 27-06-2018)

In bijlage 6 is de bodeminformatie opgenomen van de Omgevingsdienst Midden-Holland (ODMH) en zijn delen van de rapportages opgenomen waarin alle relevante verzamelde historische (bodem)informatie is weergegeven uit de genoemde rapportages van de onderzoekslocatie.

Navolgend worden de resultaten en/of aandachtspunten toegelicht:

- Op het terrein loopt gedeeltelijk een betonpad, waar lichte verontreinigingen zijn gemeten.
- Er is een gedempte sloot met onbekend dempingsmateriaal.
- Bij de locaties van de (voormalige) tanks zijn geen verontreinigingen gemeten.
- Op of rond het terrein zijn 'dammetjes' die licht tot sterk verontreinigd zijn. De exacte locatie is niet bekend. Er is mogelijk een dam te vinden in de zuidelijke hoek van het terrein, maar het is niet zeker of deze een van de onderzochte dammetjes is.

In tabel 2.3 is een samenvatting van de reeds uitgevoerde bodemonderzoeken weergegeven.

Tabel 2.3: Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken

Nr.	Soort onderzoek	Resultaten onderzoek
Op de locatie		
1.	Oriënterend bodemonderzoek Bredeweg 9 (Oranjewoud, 5981-154688, 03-05-2005)	Bij het betonpad is plaatselijk puinhoudende grond aanwezig. Analytisch is er PAK en minerale olie boven de streefwaarde gemeten. Het grondwater is niet verontreinigd. Er wordt geschat dat de puinhoudende laag een dikte van 30 cm bevat. Bij de gedempte sloten, de locaties voor de te realiseren watergangen en de sliblaag zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Bij drie van de vier dammetjes zijn zintuigelijk puinresten waargenomen. Bij twee dammetjes is licht PAK aangetoond en bij een dammetje is een sterke verontreiniging PAK gemeten. De sterke verontreiniging is waarschijnlijk door het aanwezige kolengruis. Het grondwater is niet verontreinigd en er is geen asbest aangetroffen. Bij herinrichting moet rekening gehouden worden met afvoer van het materiaal.
2.	BIS + toets 10 locaties in het buitengebied van Waddinxveen-Zevenhuizen (Oranjewoud, 07-3833, 03-01-2008)	Bij Bredeweg 9 zouden 2 ondergrondse tanks aanwezig zijn. De exacte locatie is niet bekend. Tussen Bredeweg 9 en 10/11 is een gedempte sloot aanwezig. Het dempingsmateriaal is onbekend.
3.	Verkennd bodemonderzoek Bredeweg 9 (Hoste Milieutechniek BV, 11123TOW, 28-06-2011)	Zintuigelijk geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Geen asbesthoudende materialen aangetroffen. Analytisch bij beide tanklocaties geen verontreinigingen met de onderzochte stoffen.
4.	Vooronderzoek Glaspapel + te Waddinxveen (Grontmij, GM-0066926 D1, 27-09-2012)	De woningen Bredeweg 7 en 8 zijn uit 1913 en vernieuwd en uitgebreid in 1964. Bij Bredeweg 9 is in 1912 de oude woning gesloopt en is de hoeve gebouwd. In 1974 is een romneyloods gebouwd. Er waren opslagen voor bestrijdingsmiddelen en machines. De loods is nu voor opslag van aardappels. De woningen Bredeweg 10/11 zijn van 1920. Bij Bredeweg 9 is er een ondergrondse dieseltank afgevuld met zand, een bovengrondse tank buiten gebruik gesteld en een ondergrondse hbo-tank verwijderd. Bij Bredeweg 11 is er een bovengrondse propaantank aanwezig. De voorgaande onderzoeken uit 2005, 2008 en 2011 worden hier ook genoemd.



Omgeving

1.	Verkennd bodemonderzoek Glasparel + te Waddinxveen (Grontmij, GM-0096073 D1, 29-03-2013)	In de omgeving zijn zowel in de grond als in het grondwater slechts lichte verontreinigingen aangetoond. Op de kaart is bij de huidige onderzoekslocatie de watergang, betonpad en (verdachte) slootdemping zichtbaar. De watergang is beoordeeld als "vrij toepasbaar". Het beton pad en de slootdemping zijn na het vooronderzoek van 2012 niet verder onderzocht.
2.	Actualiserend historisch onderzoek "De Glasparel" Bredeweg / Plasweg (Hoste Milieutechniek BV, U18-0526, 27-06-2018)	Er is geen informatie van (ernstige) bodemverontreinigingen van omliggende percelen. Enkele aangrenzende percelen hebben een matige verontreiniging met nikkel in de grond en een sterke verontreiniging arseen in het grondwater, waarschijnlijk van natuurlijk oorsprong. Verder zijn er diverse tanklocaties bekend. Achter Bredeweg 9 is een betonverhard pad. Het is niet verdacht op verontreinigingen. De onderliggende klei is indicatief gekwalificeerd als 'achtergrondwaarde'. De aanwezige dammetjes zijn licht verontreinigd met PAK, plaatselijk met zink en/of OCB's. Vanwege bijmenging met puin zijn ze verdacht op asbest. Bij een aantal slootdempingen zijn in 2013 sporen puin aangetroffen. Analytisch zijn in grond lichte verontreinigingen met nikkel en heptachloorepoxide en in het grondwater lichte verontreinigingen met xylenen, naftaleen, dichloorethenen en dichloorpropan. Bekend is dat er mogelijk asbesthoudend materiaal is toegepast, maar er geen bevestiging van asbestverontreinigingen in de bodem. De waterbodems van de sloten zijn in 2013 voor het westelijk deel gekwalificeerd als 'vrij toepasbaar'. Het merendeel van de waterbodems hebben klasse A vanwege OCB's. Dit is niet-verspreidbaar.

2.7.2 Gebiedsgericht bodembeleid

In het kader van een gezamenlijk bodembeleid is voor het gebied een Nota bodembeheer en een bodemkwaliteitskaart opgesteld. In tabel 2.4 is een overzicht gegeven van de voor de locatie geldende klasseindeling uit de bodemkwaliteitskaart.

Tabel 2.4: Bodemkwaliteitskaart

Omschrijving		
Functiekaart:	Wonen	
Ontgravingskaart:	Bovengrond: Industrie	Ondergrond: Wonen
Toepassingskaart:	Bovengrond: Wonen	Ondergrond: Wonen

2.8 Bodemopbouw en geohydrologie

Tabel 2.5 geeft schematisch de globale geologische bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie, bepaald op basis van een representatieve TNO-boring (REGIS II v2.2) uit DINO-loket. De afzettingen zijn van met toenemende diepte (van jong naar oud) weergegeven.

Tabel 2.5: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Formatie	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0,0 – 8,2	-	Holocene afzettingen	Complex
8,2 – 22,5	Van Kreftenheye	Zand, midden en grof	Eerste en tweede zandlaag
22,5 – 33,8	Van Urk	Zand, midden en grof	Derde, vierde, vijfde en zesde zandlaag
33,8 – 38,3	Van Sterksel	Zand, midden en grof	Zevende en achtste zandlaag
38,3 – 46,0	Van Stramproy	Zand, midden, fijn en grof	Negende en tiende zandlaag
46,0 – 57,1	Van Waalre	Zandige klei, klei en midden zand	Eerste kleilaag



Ten noorden van de locatie is een watergang aanwezig (sloot).

De freatische grondwaterstand wordt verwacht op circa 1,5 m-mv. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

De grondwaterstroming in de deklaag vindt overwegend in verticale richting plaats (infiltratie). Op de locatie is geen sprake van kwel. De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket is globaal oostelijk gericht (bron: grondwatertools.nl). De grondwaterstroming kan echter lokaal worden beïnvloed door 'ontwateringsmiddelen' (sloten, drains, zandcunetten e.d.). Op basis hiervan en de aard van het onderzoek, wordt een verdere uitwerking van de regionale geohydrologische gegevens niet relevant geacht.

2.9 Conclusie vooronderzoek en onderzoekshypothese

2.9.1 Conclusie

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is de relevante bodeminformatie van de onderzoekslocatie verkregen. Hiermee kan een inschatting worden gemaakt over de kans op een bodemverontreiniging.

Op basis van het vooronderzoek kunnen over zowel het bodemgebruik, -informatie en/of – opbouw/ geohydrologie een conclusie worden gegeven over eventuele verwachte bodembedreiging op en in de omgeving van de onderzoekslocatie. In Tabel 2.6 is deze informatie samengevat weergegeven.

Tabel 2.6: Conclusie vooronderzoek

Bodemindex	Omschrijving	(Verwachte) bodembedreiging
Bodemgebruik:	Boerenerf en woningen	Vanwege het jarenlang intensief gebruik is een erf verdacht op het voorkomen van diffuse, heterogene verontreinigingen
Bodeminformatie:	Voormalige boomgaard, gedempte sloot, tanks en dammetjes	Meerdere bodemverontreinigingen, met name OCB's en minerale olie
Bodemopbouw en geohydrologie	Zand, midden en grof	Wel grondwater aanwezig

2.9.2 Onderzoekshypothese

Op basis van het vooronderzoek is gebleken dat op de locatie meerdere deellocaties aanwezig zijn. In tabel 2.7 zijn de deellocaties, oppervlakte en bijbehorende hypothese opgenomen.

Tabel 2.7: Deellocatie met bijbehorende onderzoekshypothese

Deellocatie	Omschrijving	Oppervlakte (m ²)	Hypothese
1.	Centrale deel	11.500	Verdacht op meerdere bodemverontreinigingen waaronder ook OCB's vanwege de aanwezigheid van de boerderij, gedempte sloot en voormalige boomgaard
2.	Overig terrein	10.500	Verdacht op slechts lichte bodemverontreinigingen gezien het menselijk gebruik en op OCB's vanwege de voormalige boomgaard

2.10 Onderzoeksstrategie

Bodem

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is uit de NEN5740/A1³ gekozen voor de onderzoeksstrategie

- Centrale deel: verdachte locatie met een diffuus belaste niet lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)
- Overig terrein: milieuhygiënisch onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL) gecombineerd met een strategie voor een homogeen verdachte locatie (VED-HO-NL)

Ondanks de gestelde hypothese is de deellocatie 'Overig terrein' onderzocht volgens de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL). Deze strategie kent een relatief hoge onderzoeksinspanning en de grondmonsters worden geanalyseerd op een breed analysepakket. Analyses op verontreinigingen met OCB's in de bovengrond worden daar ook bij meegenomen. Op basis van het vooronderzoek worden hooguit lichte verhoogde gehalten in de grond verwacht, die geen aanleiding geven tot vervolgonderzoek en/of sanerende maatregel. Hiermee is de strategiekeuze ook gerechtvaardigd.

Enkele boringen op het centrale terrein zijn geplaatst ter hoogte van de vermoedelijke slootdemping en diep doorgezet. Op basis van eerdere onderzoeksrapporten wordt er niet verwacht dat er dammetjes met eventueel verontreinigd materiaal binnen het terrein gelegen zijn. Tevens wordt er niet verwacht asbest aan te treffen op het terrein. Er wordt daarom geen asbestonderzoek uitgevoerd.

³ NEN 5740/A1 (Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, februari 2016)

3 Veld- en laboratoriumwerkzaamheden

3.1 Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de richtlijnen en kwaliteitseisen zoals genoemd in de Beoordelingsrichtlijn veldwerk voor milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, nummer 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek" (kortweg: BRL SIKB 2000) en:

- Vigerend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen);
- Vigerend protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters);

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitssysteem door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium.

Een algemene toelichting op de werkwijze bij het verrichten van boringen, het plaatsen van peilbuizen en het bemonsteren van de grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de volgende geregistreerde veldmedewerkers:

- de heer R. Slagter (VB-064)
- de heer S. Zielstra (VB-064)

3.2 Uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de verrichte analyses.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden

(Deel)locatie	Veldwerk		Analyses	
	aantal	diepte (m-mv)	aantal	pakket
Centrale deel	19x boring	0,5	4x	STAPgr ¹⁾
	5x boring	2	2x	OCB's ²⁾
	2x peilbuis	3	2x	STAPgw ³⁾
Overig terrein	14x boring	0,5	5x	STAPgr ¹⁾
	4x boring	2	3x	OCB's ²⁾
	2x peilbuis	3	2x	STAPgw ³⁾

Toelichting tabel 3.1:

¹⁾: standaardpakket grond: bepaling van percentages droge stof, organische stof en lutum, en analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie;

²⁾: Organochloorbestrijdingsmiddelen

³⁾: standaardpakket grondwater: analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som-dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen (per) en bromoform);



Het verrichten van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen en de bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden op 24 en 25 juni. Bij boorpunt C02 bleek al een peilbuis aanwezig. Deze is afgepompt en een diepe boring is ernaast gezet. Het grondwater is bemonsterd op 1 juli 2020.

De meetpunten zijn gedeeltelijk ingemeten met een RTK-dGPS en gedeeltelijk vanaf een vast punt (meetlint – meetwiel). Door de aanwezigheid van de bomen werd soms het signaal van de GPS verstoord.

De situering van de monsternamenpunten is weergegeven in bijlage 1.2.

De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en voor chemisch onderzoek bemonsterd. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter.

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de diepte van de grondwaterspiegel bepaald en zijn de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid van het grondwater vastgesteld.

4 Resultaten onderzoek

4.1 Zintuigelijke waarnemingen

In de boorstaten (bijlage 2) wordt de bodemopbouw van het onderzochte terrein weergegeven. Een globale beschrijving is opgenomen in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Lokale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0 – 2,0	Klei (soms zand)	Matig tot sterk zandig, zwak humeus, voornamelijk lichtbruin in bovengrond en neutraal grijs in ondergrond

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn incidenteel bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van baksteen. Er zijn voor zover zintuiglijk waarneembaar geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor verontreinigd dempingsmateriaal, mogelijke olieverontreiniging bij de (voormalige) tanks of verdachte dammetjes. Voor de waargenomen afwijkingen wordt verwezen naar tabel 4.2 en bijlage 2.

Tabel 4.2: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
C03	2,00	0,12 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
C13	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
C26	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend

De resultaten van de metingen aan het grondwater zijn opgenomen in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Meetgegevens grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EGV ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (NTU)
C01-1-1	2,50 – 3,50	1,50	7,3	1184	-
C02-1-1	1,70 – 2,70	0,65	7,0	905	19
O01-1-1	1,70 – 2,70	1,55	7,0	1490	34
O02-1-1	1,70 – 2,70	1,00	7,1	1475	97

Toelichting tabel 4.4:

pH = zuurgraad

EGV = elektrisch geleidingsvermogen

Op basis van de verzamelde (veld)informatie heeft een selectie plaatsgevonden van de te analyseren grond- en grondwatermonsters. Een overzicht van de uitgevoerde analyses is weergegeven in tabel 4.4 (grond) en tabel 4.5 (grondwater).



Tabel 4.4: Monsterselectie en analyses grondmonsters

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analyse-pakket	Motivatie
MCB1	0,00 - 0,50	C01 (0,00 - 0,50) C08 (0,00 - 0,50) C11 (0,00 - 0,50) C14 (0,00 - 0,50)	STAP1 + OCB	Centrale deel, zuidelijk terrein, bovengrond
MCB2	0,00 - 0,50	C02 (0,20 - 0,50) C03 (0,12 - 0,50) C25 (0,00 - 0,50) C26 (0,00 - 0,50)	STAP1 + OCB	Centrale deel, noordwestelijk terrein, bovengrond met zwak baksteenhoudend materiaal
MCB3	0,00 - 0,50	C05 (0,00 - 0,50) C16 (0,00 - 0,50) C18 (0,00 - 0,50) C24 (0,00 - 0,50)	STAP incl. lu/os	Centrale deel, noordoostelijk terrein, bovengrond
MCO1	0,50 - 1,00	C01 (0,50 - 1,00) C02 (0,50 - 1,00) C04 (0,50 - 1,00) C05 (0,50 - 1,00)	STAP incl. lu/os	Centrale deel, ondergrond, locatie tanks en gedempte sloot
MOB1	0,00 - 0,50	O01 (0,00 - 0,40) O03 (0,00 - 0,50) O08 (0,00 - 0,50) O10 (0,00 - 0,50) O13 (0,00 - 0,50)	STAP1 + OCB	Overig terrein west, bovengrond
MOB2	0,00 - 0,50	O04 (0,00 - 0,50) O07 (0,00 - 0,50) O09 (0,00 - 0,50) O11 (0,00 - 0,50) O12 (0,00 - 0,50)	STAP incl. lu/os	Overig terrein west, bovengrond
MOB3	0,00 - 0,50	O02 (0,00 - 0,50) O05 (0,00 - 0,50) O06 (0,00 - 0,50) O14 (0,00 - 0,50) O15 (0,00 - 0,50) O16 (0,00 - 0,50) O17 (0,00 - 0,50) O18 (0,00 - 0,50) O19 (0,00 - 0,50) O20 (0,00 - 0,50)	STAP1 + OCB	Overig terrein oost, bovengrond
MOO1	0,40 - 1,00	O01 (0,40 - 0,90) O03 (0,50 - 1,00) O04 (0,50 - 1,00)	STAP incl. lu/os	Overig terrein west, ondergrond
MOO2	0,50 - 1,00	O02 (0,50 - 1,00) O05 (0,50 - 1,00) O06 (0,50 - 1,00)	STAP incl. lu/os	Overig terrein oost, ondergrond

Tabel 4.5: Monsterselectie en analyses grondwatermonsters

Peilbuis	Monster	Filtertraject (in m-mv)	Analyse
C01	C01-1-1	2,50 – 3,50	STAPgw
C02	C02-1-1	1,70 – 2,70	STAPgw
O01	O01-1-1	1,70 – 2,70	STAPgw
O02	O02-1-1	1,70 – 2,70	STAPgw

4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam. De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013 nr. 16675). In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde (AW) voor grond en in de Circulaire worden de streefwaarde (S) voor grondwater en de interventiewaarde (I) voor grond en grondwater onderscheiden. De bodemindex geeft de mate van overschrijding weer, waarbij de achtergrond- en streefwaarde index 0 heeft en de interventiewaarde index 1.

In tabel 4.6 en tabel 4.7 is een samenvatting van de analyseresultaten van respectievelijk de grond- en grondwatermonsters opgenomen. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Een volledig overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4.6: Toetsingsresultaten grond

Analyse-Monster	Traject (m -mv)	> AW (+ index)	> I (+ index)	Toetsing Bbk ¹⁾
MCB1	0,00 - 0,50	Lood (0,03) PAK (0,05) Som DDT (0,01) Som DDD (0,00) Som DDE (0,03) Som OCB's (-)	-	Klasse Industrie
MCB2	0,00 - 0,50	Lood (0,03) Som Aldrin/Dieldrin/Endrin (0,00)	-	Altijd Toepasbaar
MCB3	0,00 - 0,50	-	-	Altijd Toepasbaar
MCO1	0,50 - 1,00	-	-	Altijd Toepasbaar
MOB1	0,00 - 0,50	-	-	Altijd Toepasbaar
MOB2	0,00 - 0,50	PAK (0,01)	-	Altijd Toepasbaar
MOB3	0,00 - 0,50	-	-	Altijd Toepasbaar
MO01	0,40 - 1,00	-	-	Altijd Toepasbaar
MO02	0,50 - 1,00	-	-	Altijd Toepasbaar

Tabel 4.7: Toetsingsresultaten grondwater

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+ index)	> 0,5x(S + I)	> I (+ index)
C01-1-1	2,50 - 3,50	Barium (0,16)	-	-
C02-1-1	1,70 - 2,70	Molybdeen (0,00)	-	-
O01-1-1	1,70 - 2,70	Barium (0,23)	-	-
O02-1-1	1,70 - 2,70	Barium (0,14)	-	-

Toelichting tabellen 4.6 en 4.7:

- ¹⁾ : toetsing van de hergebruikskwaliteit grond conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Let op: toetsing is niet indicatief maar het resultaat WEL
- : geen verhogingen ten opzichte van dit toetsingsniveau aangetoond
- > AW : > Achtergrondwaarde
- > S : > Streefwaarde
- > 0,5x(AW + I) : triggerwaarde waarbij in beginsel nader (chemisch) onderzoek noodzakelijk is
- > 0,5x(S + I) : triggerwaarde waarbij in beginsel herbemonstering noodzakelijk is
- > I : > Interventiewaarde
- Index(grond) : (GSSD - AW) / (I - AW)
- Index(grondwater) : (GSSD - S) / (I - S)
- GSSD : Gestandaardiseerde waarde omgerekend naar standaard bodem

5 Interpretatie resultaten

5.1 Grond en grondwater

Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn in de bovengrond incidenteel bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van baksteen. De mate en soort bijmenging geeft geen aanleiding om een asbestbodemonderzoek uit te laten voeren.

Er zijn zintuiglijk geen aanwijzingen gevonden om verontreinigd dempingsmateriaal in de slootdemping of olieverontreiniging bij de (voormalige) tanks te verwachten.

In mengmonster MCB1 van de bovengrond is lood, OCB's, PAK, DDE, DDD en DDT in een gehalte boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In mengmonster MCB2 van de bovengrond is lood, en drins (Aldrin, Dieldrin en Endrin) in een gehalte boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In mengmonster MOB2 van de bovengrond is PAK in een gehalte boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In het grondwater is, behoudens een verhoogde concentratie aan barium ten opzichte van de streefwaarde, alleen bij de bestaande peilbuis nabij boring C02 molybdeen boven de streefwaarde gemeten.

De verhoogde concentraties in het grondwater zijn vermoedelijk van natuurlijke oorsprong (verhoogde achtergrondconcentratie).

De overschrijdingen van de toetswaarden bij deellocatie 'Centrale deel' in de bovengrond komen overeen met de verwachte bodemkwaliteit in dit gebied. Er is geen aanleiding om nader onderzoek uit te voeren. Voor de deellocatie 'Overig terrein' kan de hypothese 'onverdacht' worden aangenomen.

Bepaling veiligheidsklasse

Voor het bepalen van de veiligheidsklasse worden de gehalten/concentraties van de aangetroffen parameters (omgerekend naar de Standaard Bodem) getoetst aan de CROW400 in de toetsingsmodule van het CROW. Er wordt hierbij een 'worst case' uitgangspunt gevolgd, dat wil zeggen dat de hoogste gehalten worden ingevuld.

Ter plaatse van het centrale terreindeel met lichte verontreinigingen én het overige gedeelte van de onderzoekslocatie kan worden volstaan met het werken onder basishygiëne en is er geen veiligheidsklasse van toepassing.

Definitieve veiligheidsmaatregelen dienen bepaald te worden door de aannemer.

6 Samenvatting, conclusies en advies

De aanleiding voor het laten uitvoeren van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de locatie. Hierbij worden overtollige bedrijfsgebouwen en vier plattelandswoningen gesloopt om plaats te maken voor zes nieuwe woningen.

Het onderzoek heeft tot doel om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) te bepalen en deze te toetsen aan het voorgenomen gebruik.

Op basis van het vooronderzoek is de locatie in twee deellocaties onderverdeeld.

Het Centrale deel is verdacht op meerdere (lichte) bodemverontreinigingen waaronder ook OCB's vanwege de aanwezigheid van de boerderij, gedempte sloot en voormalige boomgaard. Het Overig terrein is verdacht op slechts lichte bodemverontreinigingen gezien het menselijk gebruik en op OCB's vanwege de voormalige boomgaard.

Tabel 6.1: Resultaten, conclusies en advies

Deellocatie	Resultaten	Conclusie	Advies
Centrale deel	Lood, OCB's, PAK, DDE, DDD en DDT boven de achtergrondwaarde in de grond en barium en molybdeen boven de streefwaarde in het grondwater	Grond op zuidelijke kant van locatie is beoordeeld als klasse Industrie. De rest is altijd toepasbaar. Geen nader onderzoek nodig	Werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden met de veiligheidsklasse 'Basishygiëne'
Overig terrein	Lood, en Drins (Aldrin, Dieldrin en Endrin) boven de achtergrondwaarde en barium boven de streefwaarde in het grondwater.	Grond van gehele locatie is altijd toepasbaar. Hypothese 'onverdacht' kan worden bevestigd.	Werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden met de veiligheidsklasse 'Basishygiëne'

De aangetroffen concentraties leveren geen milieuhygiënische risico's op voor de gebruikers of voor het milieu. Het terrein(deel) is daarmee vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt voor het voorgenomen gebruik.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd om een indicatie te krijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van milieuvreemde stoffen in de bodem. Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan geen bindende uitspraak gedaan worden over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond op de onderzoekslocatie.

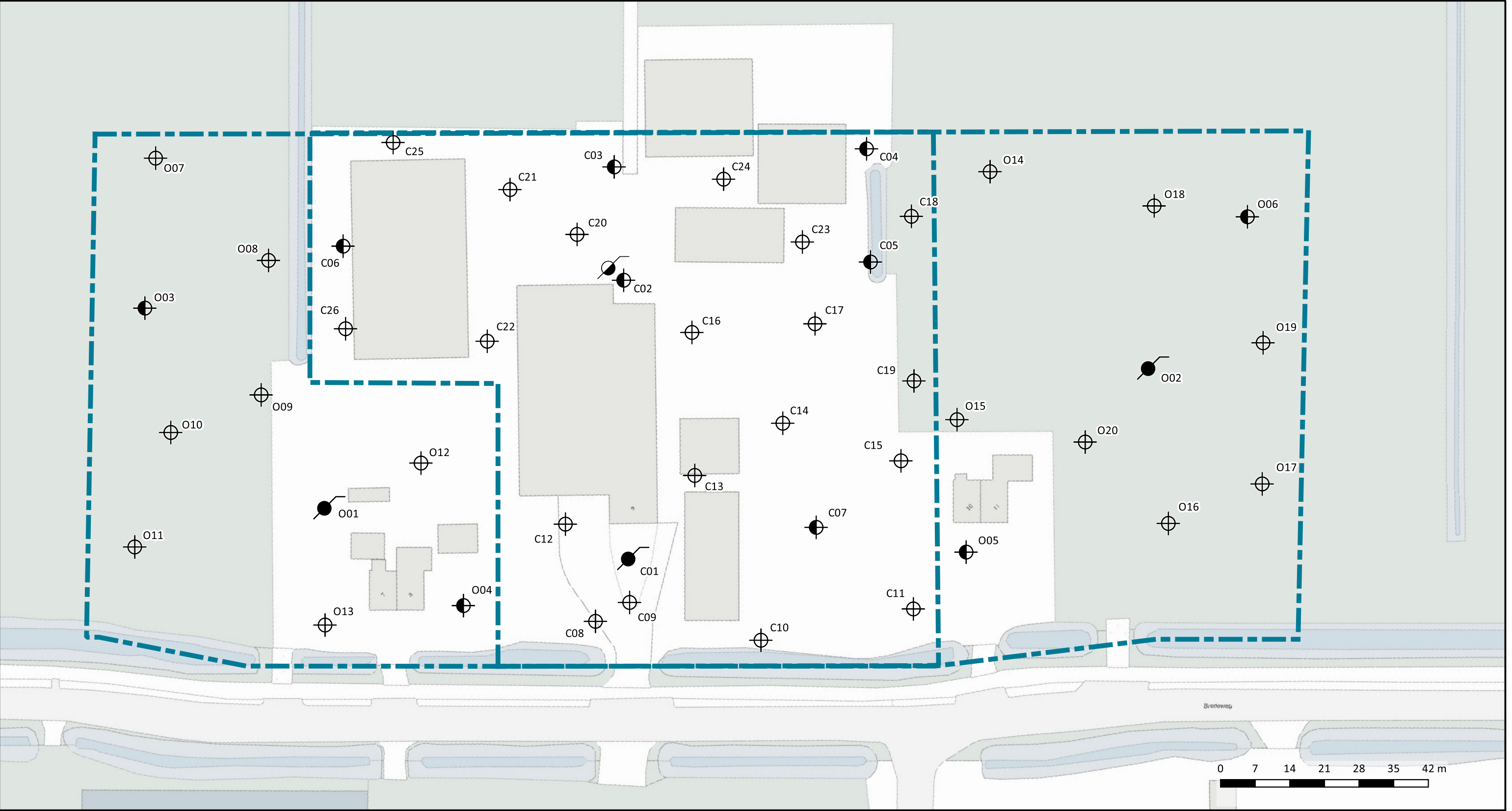
Gezien de aangetroffen gehalten in de bodem dient echter wel rekening gehouden te worden dat een deel van de grond (klasse Industrie) niet zomaar elders vrij kan worden hergebruikt.

Disclaimer

Het onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd met behulp van de voor het onderzoek gangbare technieken, inzichten en methodes. Bij het uitvoeren van onderzoek streven wij optimale representativiteit na. Het blijft mogelijk dat er plaatselijk afwijkingen voorkomen in de samenstelling van grond of grondwater. Deze afwijkingen komen door het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek niet aan het licht. Daar komt bij dat onderzoek naar de bodem een momentopname is. Verandering van grond en grondwater o.a. als gevolg van het bodemgebruik kan na het onderzoek plaatsvinden. Geofoxx is niet aansprakelijk voor schade die voortvloeit uit bovengenoemde aspecten.



Bijlage 1: Situatietekeningen



Legenda

-  Boring tot 0.5 m-mv
-  Boring tot 2 m-mv
-  Peilbuis voorgaand onderzoek
-  Boring met peilbuis
-  Grens onderzoekslocatie



Omschrijving: Situatietekening		Bijlage: 1.2	
Project: Bredeweg 7-11 te Waddinxveen			
Opdrachtgever: De Noordhoek Zonnemaire Gerardshoeve			
Projectnummer: 20200686			
Tekenaar: HENG	Schaal: 1:750	Formaat: A3	Datum: 10-7-2020



FIGL_Prog\2020\0xxx\0686\686A\TEK\20200686_1.2.dwg

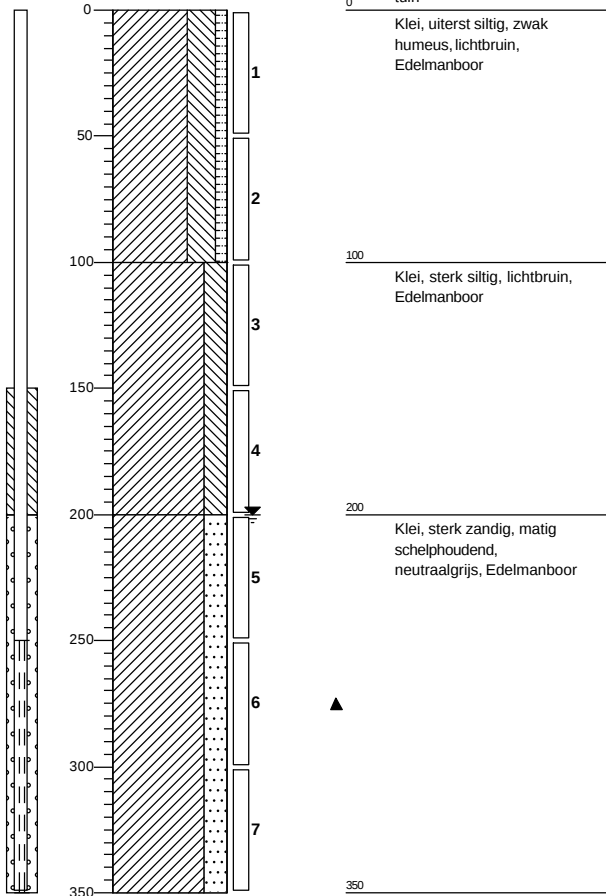


Bijlage 2: Boorstaten



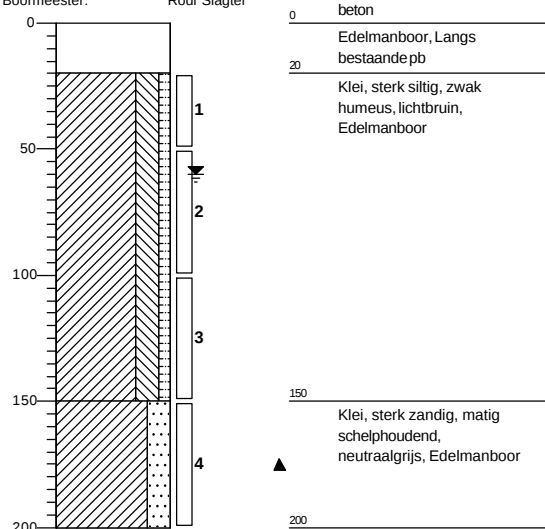
Boring: C01

Datum: 24-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



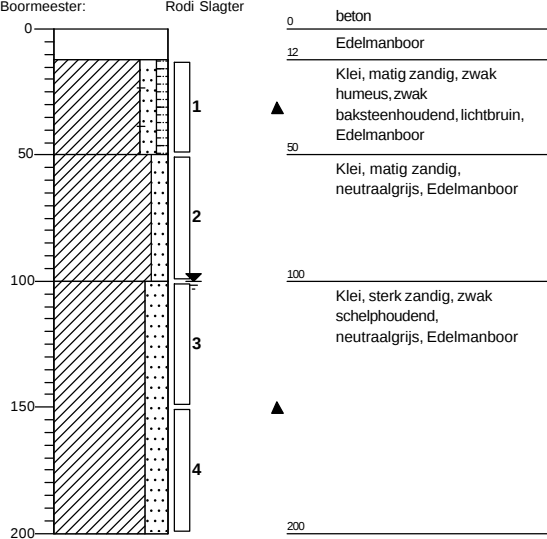
Boring: C02

Datum: 24-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



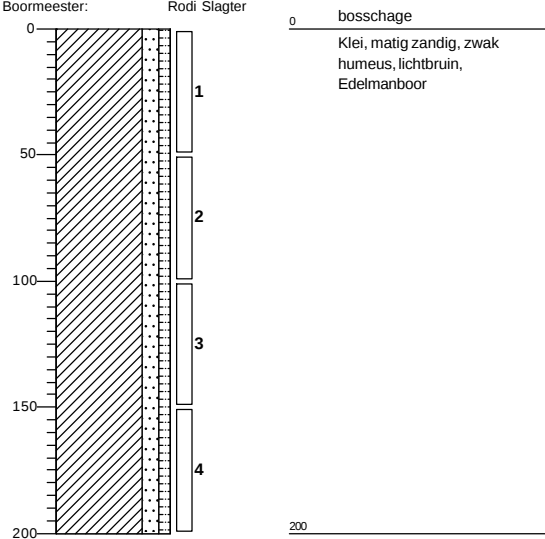
Boring: C03

Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



Boring: C04

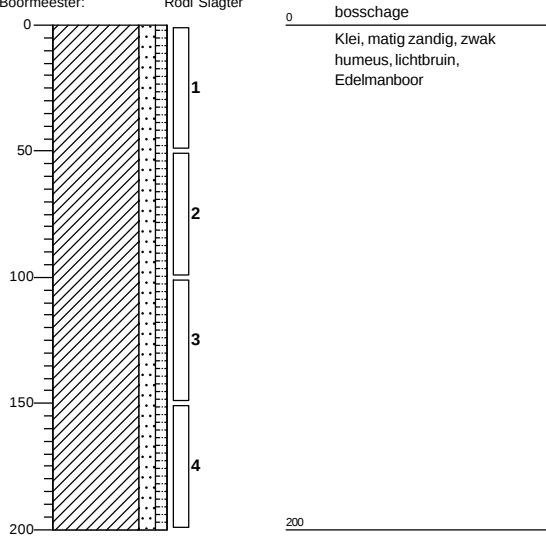
Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter





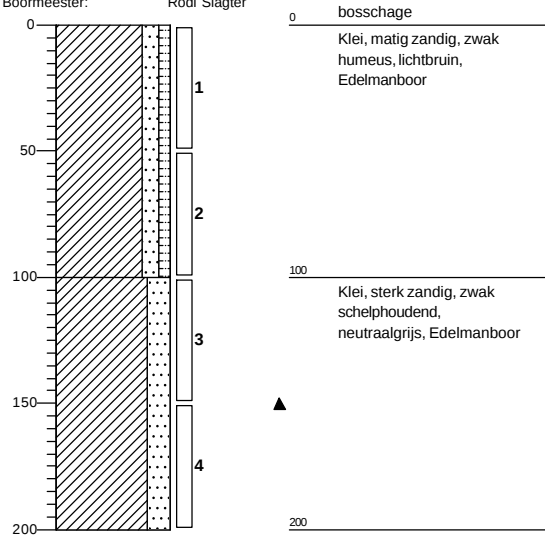
Boring: C05

Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



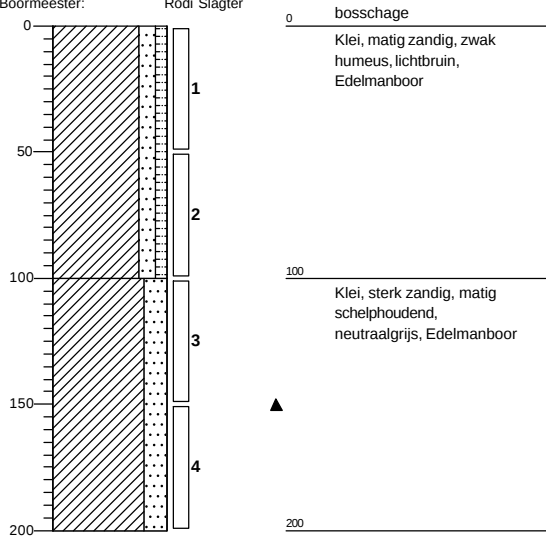
Boring: C06

Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



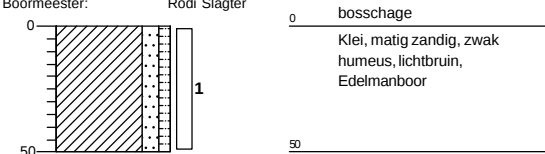
Boring: C07

Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



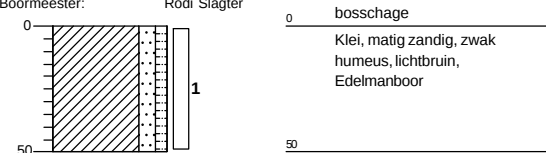
Boring: C08

Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



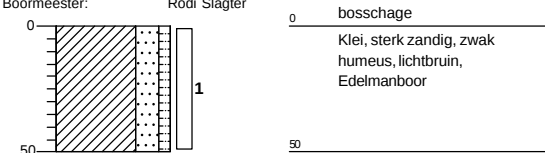
Boring: C09

Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



Boring: C10

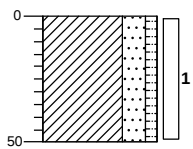
Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter





Boring: C11

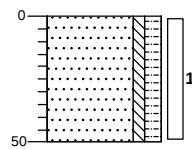
Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



0 bosschage
Klei, sterk zandig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
50

Boring: C12

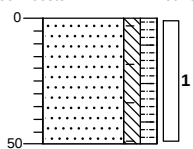
Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



0 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, lichtbruin, Edelmanboor
50

Boring: C13

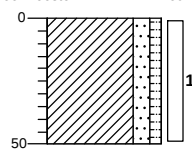
Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: C14

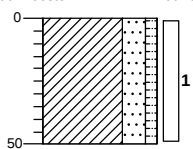
Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



0 bosschage
Klei, matig zandig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
50

Boring: C15

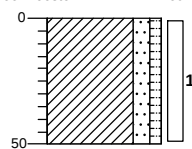
Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



0 groenstrook
Klei, sterk zandig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
50

Boring: C16

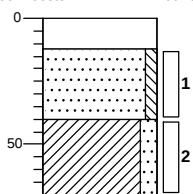
Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



0 tuin
Klei, matig zandig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
50

Boring: C17

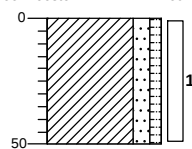
Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



0 beton
12 Kernboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor
40
Klei, matig zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
70

Boring: C18

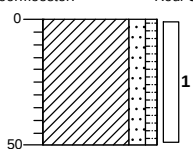
Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
50

Boring: C19

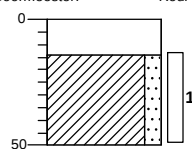
Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



0 bosschage
Klei, matig zandig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
50

Boring: C20

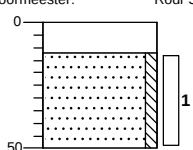
Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



0 beton
Edelmanboor
14
Klei, matig zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
50

Boring: C21

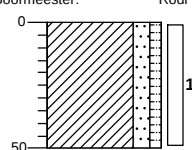
Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



0 stelcon
12 Kernboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor
50

Boring: C22

Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter

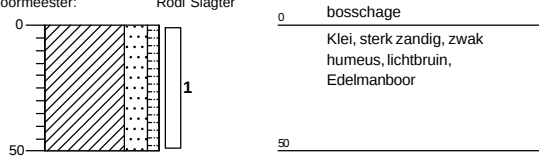


0 bosschage
Klei, matig zandig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
50



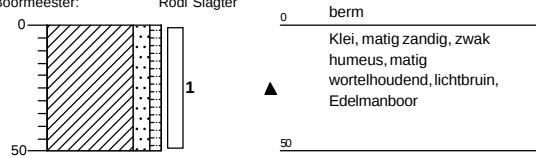
Boring: C23

Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



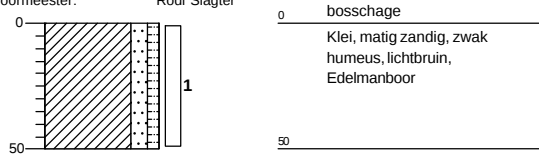
Boring: C24

Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



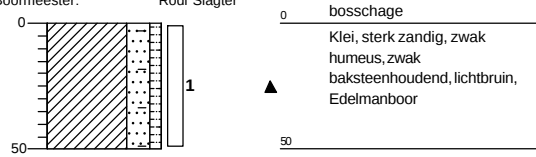
Boring: C25

Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



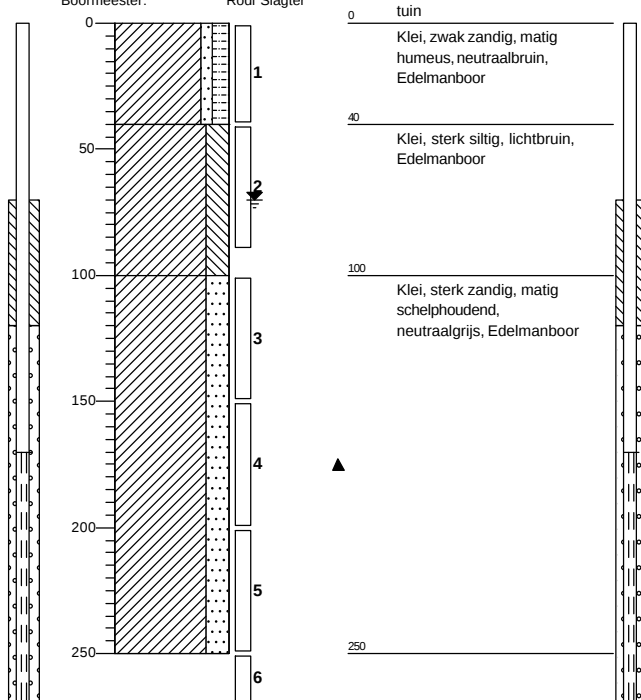
Boring: C26

Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



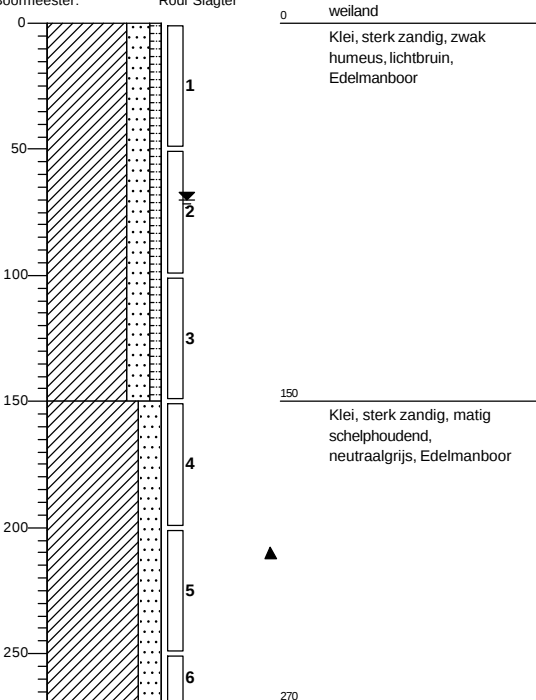
Boring: O01

Datum: 24-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



Boring: O02

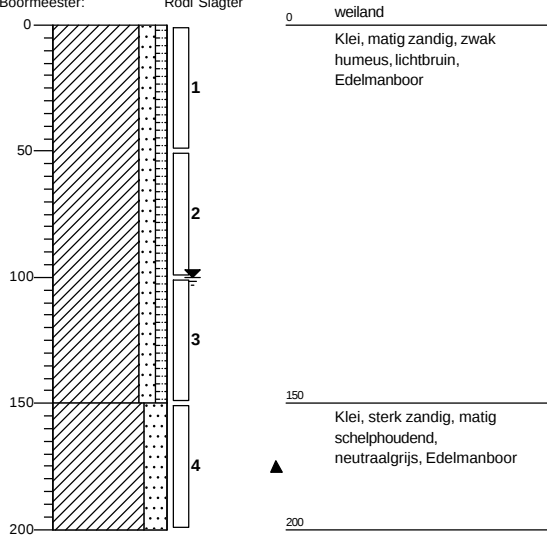
Datum: 24-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter





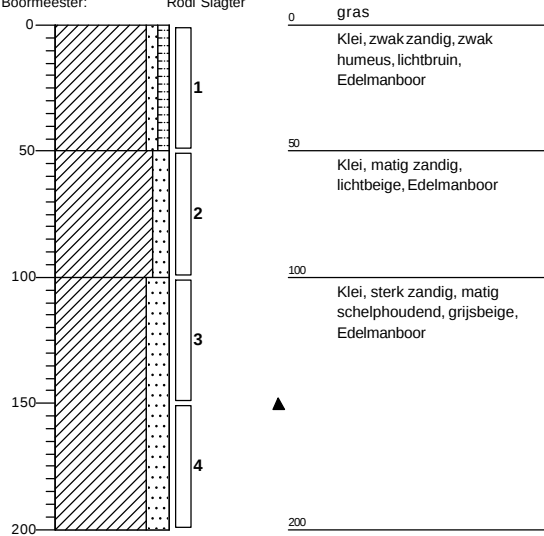
Boring: O03

Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



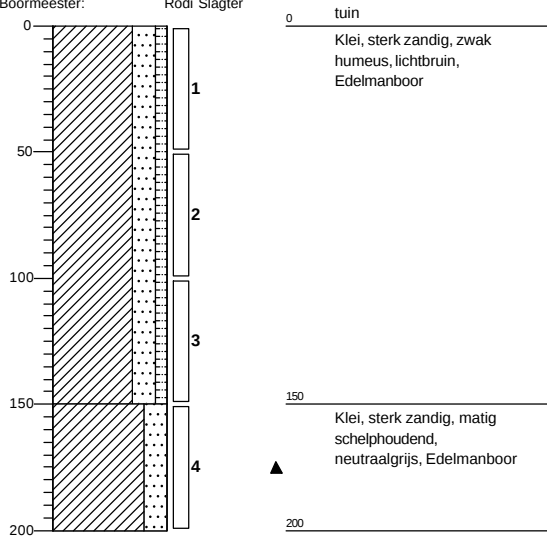
Boring: O04

Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



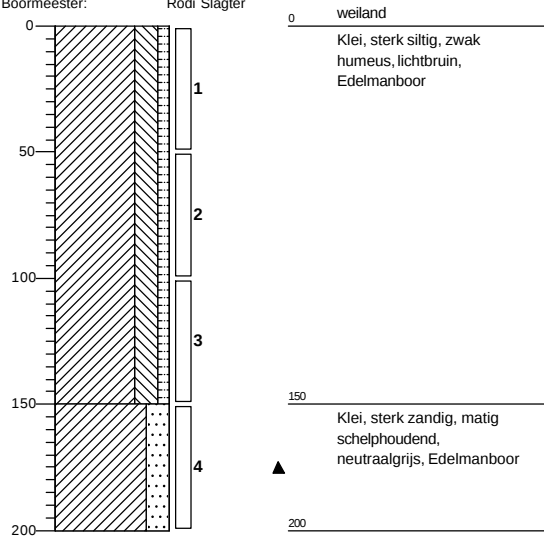
Boring: O05

Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



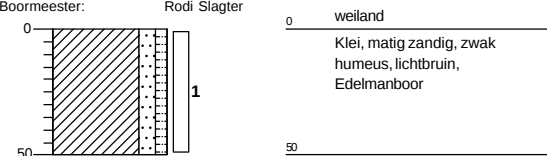
Boring: O06

Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



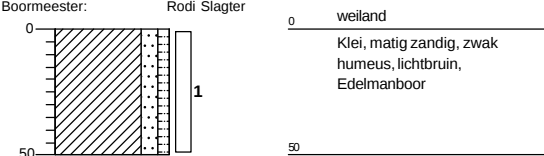
Boring: O07

Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



Boring: O08

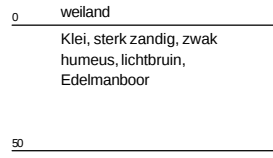
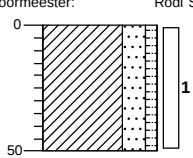
Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter





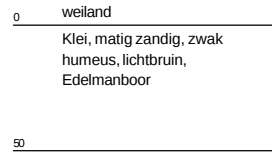
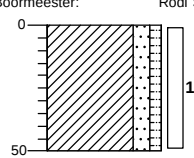
Boring: O09

Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



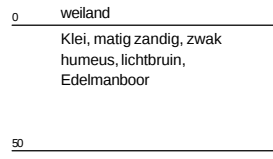
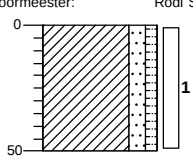
Boring: O10

Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



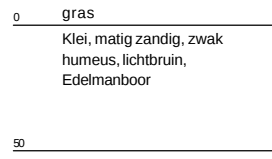
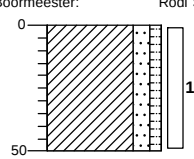
Boring: O11

Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



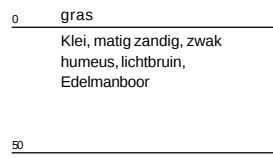
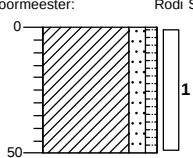
Boring: O12

Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



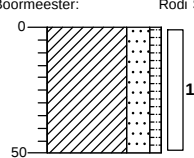
Boring: O13

Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



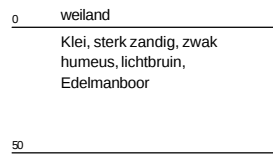
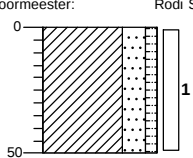
Boring: O14

Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



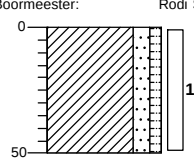
Boring: O15

Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



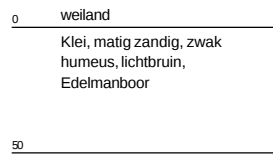
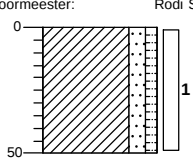
Boring: O16

Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



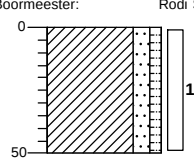
Boring: O17

Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



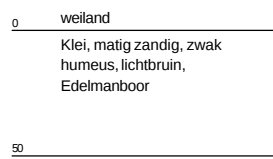
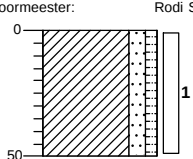
Boring: O18

Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



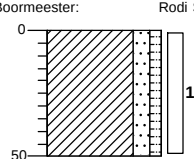
Boring: O19

Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter



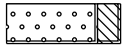
Boring: O20

Datum: 25-6-2020
Boormeester: Rodi Slagter

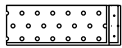


Legenda (conform NEN 5104)

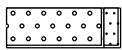
grind



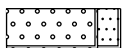
Grind, siltig



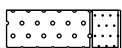
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

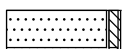


Grind, uiterst zandig

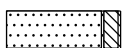
zand



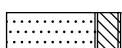
Zand, kleiig



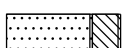
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

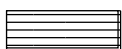


Zand, sterk siltig

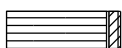


Zand, uiterst siltig

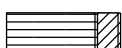
veen



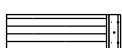
Veen, mineraalarm



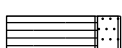
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

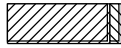


Veen, sterk zandig

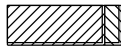
peilbuis



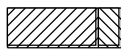
klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

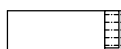


Leem, sterk zandig

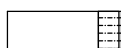
overige toevoegingen



zwak humeus



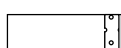
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ⊗ >0
- ⊗ >1
- ⊗ >10
- ⊗ >100
- ⊗ >1000
- ⊗ >10000

monsters

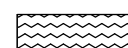
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster
- ° volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water



Bijlage 3: Analyseresultaten

GEOFOXX Tilburg BV
Christian Snik
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Blad 1 van 18

Uw projectnaam : Bredeweg 7-11 te Waddinxveen
Uw projectnummer : 20200686
SYNLAB rapportnummer : 13273191, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : UPNFAZ3G

Rotterdam, 06-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20200686. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 18 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Bredeweg 7-11 te Waddinxveen
Projectnummer 20200686
Rapportnummer 13273191 - 1

Orderdatum 26-06-2020
Startdatum 26-06-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MCB1 C01 (0-50) C08 (0-50) C11 (0-50) C14 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MCB2 C02 (20-50) C03 (12-50) C25 (0-50) C26 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MCB3 C05 (0-50) C16 (0-50) C18 (0-50) C24 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MCO1 C01 (50-100) C02 (50-100) C04 (50-100) C05 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	MOB1 O01 (0-40) O03 (0-50) O08 (0-50) O10 (0-50) O13 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.3	80.8	80.7	74.1	81.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.6	1.9	3.8	1.1	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	14	18	18	18
METALEN							
barium	mg/kgds	S	30	31	27	31	31
cadmium	mg/kgds	S	0.30	0.24	0.28	0.31	0.21
kobalt	mg/kgds	S	5.5	4.8	5.8	5.8	5.5
koper	mg/kgds	S	12	7.4	8.7	10	7.8
kwik	mg/kgds	S	0.09	0.06	0.06	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	54	51	25	26	21
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.50	0.57	0.63
nikkel	mg/kgds	S	15	12	15	16	15
zink	mg/kgds	S	67	76	69	80	54
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.29	0.05	0.13	0.06	0.06
antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.02 ³⁾	0.04	0.02 ³⁾	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.83	0.21	0.34	0.20	0.17
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.41	0.13	0.17	0.11 ³⁾	0.08
chryseen	mg/kgds	S	0.43	0.11	0.16	0.10	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.23	0.08	0.11	0.07	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.39	0.14	0.18	0.12	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.30	0.11	0.15	0.09	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.28	0.09	0.14	0.08	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.257 ¹⁾	0.947 ¹⁾	1.427 ¹⁾	0.857 ¹⁾	0.667 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	1.2	1.5			<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	1.3 ²⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Bredeweg 7-11 te Waddinxveen
Projectnummer 20200686
Rapportnummer 13273191 - 1

Orderdatum 26-06-2020
Startdatum 26-06-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MCB1 C01 (0-50) C08 (0-50) C11 (0-50) C14 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	MCB2 C02 (20-50) C03 (12-50) C25 (0-50) C26 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	MCB3 C05 (0-50) C16 (0-50) C18 (0-50) C24 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	MCO1 C01 (50-100) C02 (50-100) C04 (50-100) C05 (50-100)						
005	Grond (AS3000)	MOB1 O01 (0-40) O03 (0-50) O08 (0-50) O10 (0-50) O13 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.5 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	5.6 ³⁾	<1			1.7 ³⁾	
p,p-DDT	µg/kgds	S	90	1.3			24	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	95.6 ¹⁾	2 ¹⁾			25.7 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1			<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	9.3	<1			3.3	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	10 ¹⁾	1.4 ¹⁾			4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1			<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	75	1.1			15	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	75.7 ¹⁾	1.8 ¹⁾			15.7 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		181.3 ¹⁾	5.2 ¹⁾			45.4 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1			<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	2.4			<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1			<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	3.8 ¹⁾			2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1			<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ¹⁾	3.1 ¹⁾			1.4 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1			<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1			<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1			<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1			<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1			<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾			2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1			<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1			<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1			<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾			1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1			<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1			<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1			<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1			<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1			<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾			1.4 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Bredeweg 7-11 te Waddinxveen
Projectnummer 20200686
Rapportnummer 13273191 - 1

Orderdatum 26-06-2020
Startdatum 26-06-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MCB1 C01 (0-50) C08 (0-50) C11 (0-50) C14 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MCB2 C02 (20-50) C03 (12-50) C25 (0-50) C26 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MCB3 C05 (0-50) C16 (0-50) C18 (0-50) C24 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MCO1 C01 (50-100) C02 (50-100) C04 (50-100) C05 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	MOB1 O01 (0-40) O03 (0-50) O08 (0-50) O10 (0-50) O13 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		193.2 ¹⁾	18.8 ¹⁾			57.3 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	192.3 ¹⁾	18.2 ¹⁾			55.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	12	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	12	21	8	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		5	14	15	5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	40	20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Bredeweg 7-11 te Waddinxveen
Projectnummer 20200686
Rapportnummer 13273191 - 1

Orderdatum 26-06-2020
Startdatum 26-06-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Projectnaam Bredeweg 7-11 te Waddinxveen
Projectnummer 20200686
Rapportnummer 13273191 - 1

Orderdatum 26-06-2020
Startdatum 26-06-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MOB2 O04 (0-50) O07 (0-50) O09 (0-50) O11 (0-50) O12 (0-50)				
007	Grond (AS3000)	MOB3 O02 (0-50) O05 (0-50) O06 (0-50) O14 (0-50) O15 (0-50) O16 (0-50) O17 (0-50) O18 (0-50) O19 (0-50) O20 (0-50)				
008	Grond (AS3000)	MOO1 O01 (40-90) O03 (50-100) O04 (50-100)				
009	Grond (AS3000)	MOO2 O02 (50-100) O05 (50-100) O06 (50-100)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.6	83.3	79.8	77.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.9	2.2	1.2	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	17	16	12
METALEN						
barium	mg/kgds	S	36	32	23	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.29	0.34	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.0	5.4	5.5	4.7
koper	mg/kgds	S	19	11	5.2	<5
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.06	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	37	27	12	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.82	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	17	15	14	13
zink	mg/kgds	S	83	75	36	30
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.14	0.06	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.43	0.19	0.01	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.26	0.09	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.24	0.08	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	0.06	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.23	0.11	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.18	0.08	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.07	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.85 ¹⁾	0.757 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.073 ¹⁾
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S		<1		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Bredeweg 7-11 te Waddinxveen
Projectnummer 20200686
Rapportnummer 13273191 - 1

Orderdatum 26-06-2020
Startdatum 26-06-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MOB2 O04 (0-50) O07 (0-50) O09 (0-50) O11 (0-50) O12 (0-50)				
007	Grond (AS3000)	MOB3 O02 (0-50) O05 (0-50) O06 (0-50) O14 (0-50) O15 (0-50) O16 (0-50) O17 (0-50) O18 (0-50) O19 (0-50) O20 (0-50)				
008	Grond (AS3000)	MOO1 O01 (40-90) O03 (50-100) O04 (50-100)				
009	Grond (AS3000)	MOO2 O02 (50-100) O05 (50-100) O06 (50-100)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S		<1		
p,p-DDT	µg/kgds	S		9.1		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S		9.8 ¹⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S		<1		
p,p-DDD	µg/kgds	S		2.2		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.9 ¹⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S		<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S		6.2		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S		6.9 ¹⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds			19.6 ¹⁾		
aldrin	µg/kgds	S		<1		
dieldrin	µg/kgds	S		<1		
endrin	µg/kgds	S		<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.1 ¹⁾		
isodrin	µg/kgds	S		<1		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds			1.4 ¹⁾		
telodrin	µg/kgds	S		<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S		<1		
beta-HCH	µg/kgds	S		<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S		<1		
delta-HCH	µg/kgds	S		<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds			2.8 ¹⁾		
heptachloor	µg/kgds	S		<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S		<1		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S		<1		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S		<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S		<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S		<1		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Bredeweg 7-11 te Waddinxveen
Projectnummer 20200686
Rapportnummer 13273191 - 1

Orderdatum 26-06-2020
Startdatum 26-06-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MOB2 O04 (0-50) O07 (0-50) O09 (0-50) O11 (0-50) O12 (0-50)				
007	Grond (AS3000)	MOB3 O02 (0-50) O05 (0-50) O06 (0-50) O14 (0-50) O15 (0-50) O16 (0-50) O17 (0-50) O18 (0-50) O19 (0-50) O20 (0-50)				
008	Grond (AS3000)	MOO1 O01 (40-90) O03 (50-100) O04 (50-100)				
009	Grond (AS3000)	MOO2 O02 (50-100) O05 (50-100) O06 (50-100)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds			31.5 ¹⁾		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S		30.1 ¹⁾		
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5	7	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Bredeweg 7-11 te Waddinxveen
Projectnummer 20200686
Rapportnummer 13273191 - 1

Orderdatum 26-06-2020
Startdatum 26-06-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Bredeweg 7-11 te Waddinxveen
Projectnummer 20200686
Rapportnummer 13273191 - 1

Orderdatum 26-06-2020
Startdatum 26-06-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

Projectnaam Bredeweg 7-11 te Waddinxveen
Projectnummer 20200686
Rapportnummer 13273191 - 1

Orderdatum 26-06-2020
Startdatum 26-06-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8480443	24-06-2020	24-06-2020	ALC201
001	Y8480738	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
001	Y8480502	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
001	Y8480493	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
002	Y8480655	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
002	Y8480466	24-06-2020	24-06-2020	ALC201
002	Y8480650	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
002	Y8480663	25-06-2020	25-06-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Bredeweg 7-11 te Waddinxveen
Projectnummer 20200686
Rapportnummer 13273191 - 1

Orderdatum 26-06-2020
Startdatum 26-06-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y8480619	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
003	Y8480618	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
003	Y8480608	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
003	Y8480620	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
004	Y8480773	24-06-2020	24-06-2020	ALC201
004	Y8480623	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
004	Y8480774	24-06-2020	24-06-2020	ALC201
004	Y8480610	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
005	Y8480637	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
005	Y8480636	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
005	Y8480958	24-06-2020	24-06-2020	ALC201
005	Y8480631	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
005	Y8480660	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
006	Y8480642	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
006	Y8480629	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
006	Y8480641	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
006	Y8480659	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
006	Y8480633	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
007	Y8480604	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
007	Y8480607	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
007	Y8480851	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
007	Y8480961	24-06-2020	24-06-2020	ALC201
007	Y8480602	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
007	Y8480605	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
007	Y8480609	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
007	Y8480603	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
007	Y8480614	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
007	Y8480611	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
008	Y8480651	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
008	Y8480621	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
008	Y8480949	24-06-2020	24-06-2020	ALC201
009	Y8480959	24-06-2020	24-06-2020	ALC201
009	Y8480646	25-06-2020	25-06-2020	ALC201
009	Y8480628	25-06-2020	25-06-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Bredeweg 7-11 te Waddinxveen
Projectnummer 20200686
Rapportnummer 13273191 - 1

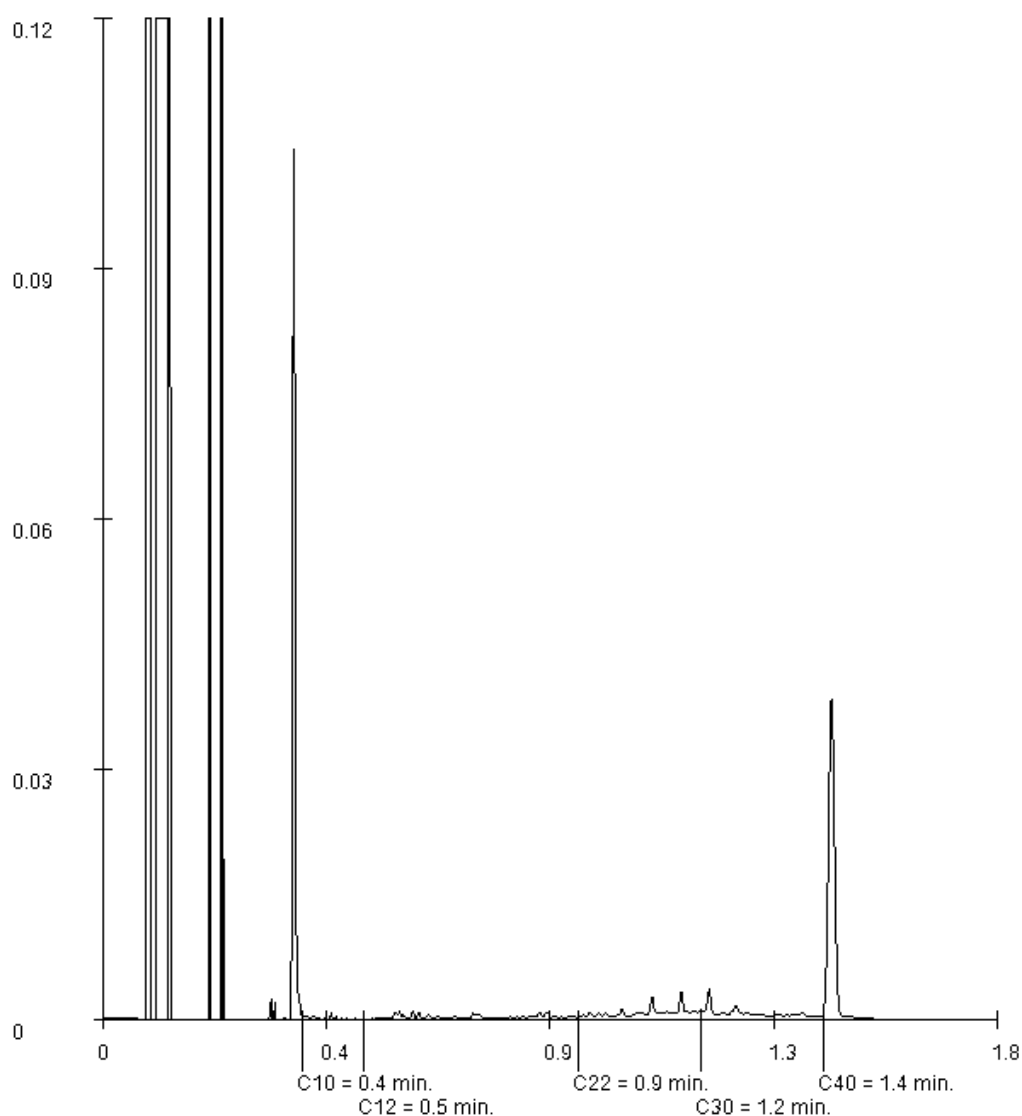
Orderdatum 26-06-2020
Startdatum 26-06-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: MCB1C01 (0-50) C08 (0-50) C11 (0-50) C14 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Bredeweg 7-11 te Waddinxveen
Projectnummer 20200686
Rapportnummer 13273191 - 1

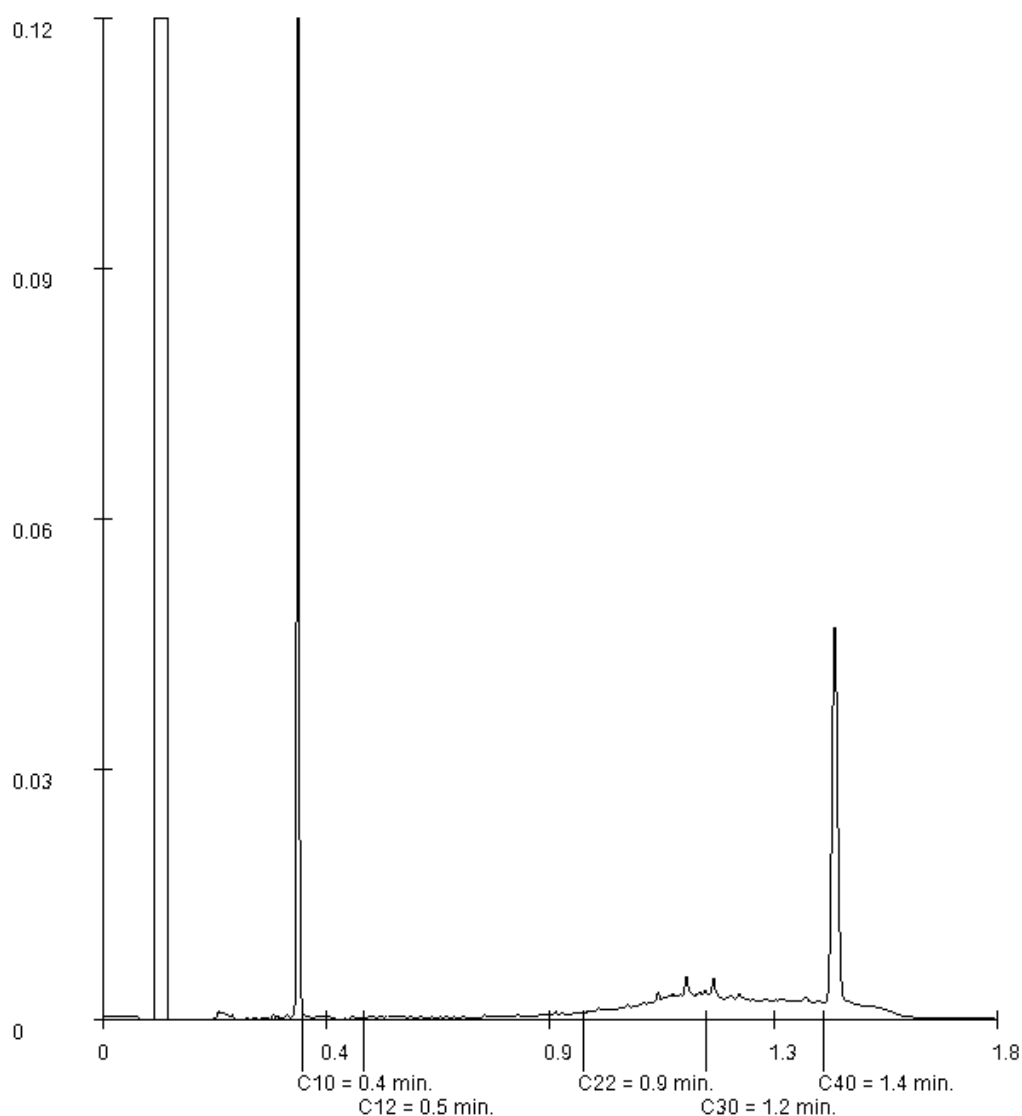
Orderdatum 26-06-2020
Startdatum 26-06-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: MCB2C02 (20-50) C03 (12-50) C25 (0-50) C26 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Bredeweg 7-11 te Waddinxveen
Projectnummer 20200686
Rapportnummer 13273191 - 1

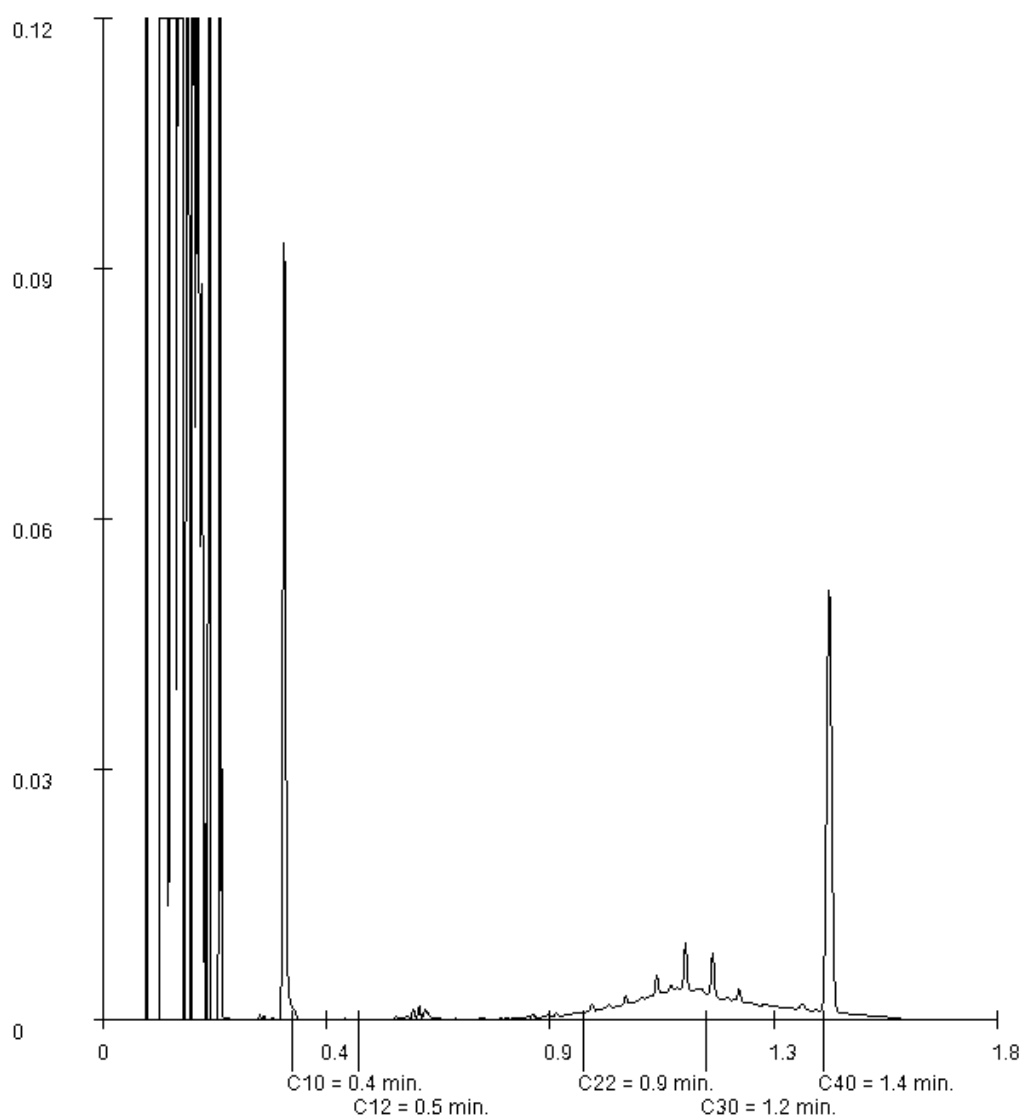
Orderdatum 26-06-2020
Startdatum 26-06-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen: MCB3C05 (0-50) C16 (0-50) C18 (0-50) C24 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Bredeweg 7-11 te Waddinxveen
Projectnummer 20200686
Rapportnummer 13273191 - 1

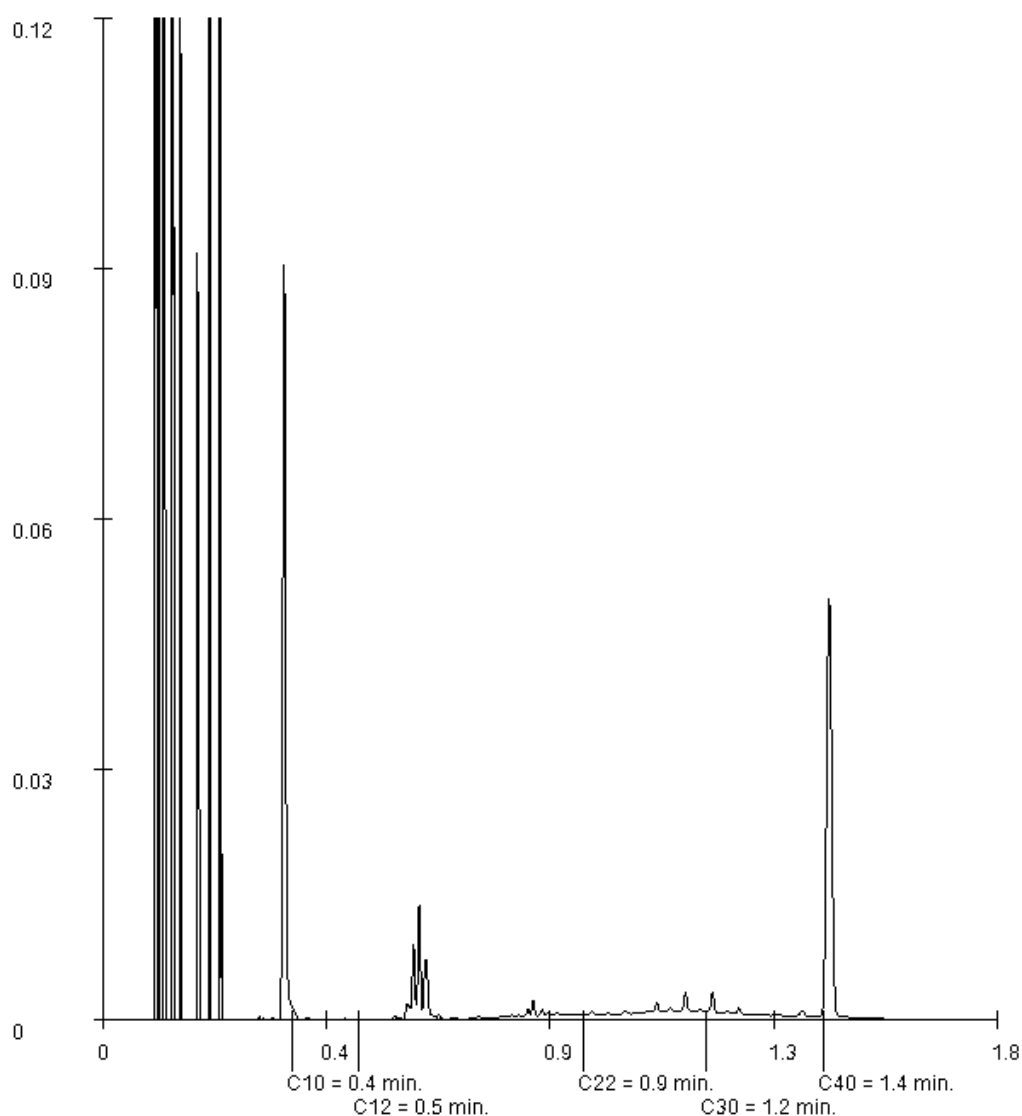
Orderdatum 26-06-2020
Startdatum 26-06-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MCO1C01 (50-100) C02 (50-100) C04 (50-100) C05 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Bredeweg 7-11 te Waddinxveen
Projectnummer 20200686
Rapportnummer 13273191 - 1

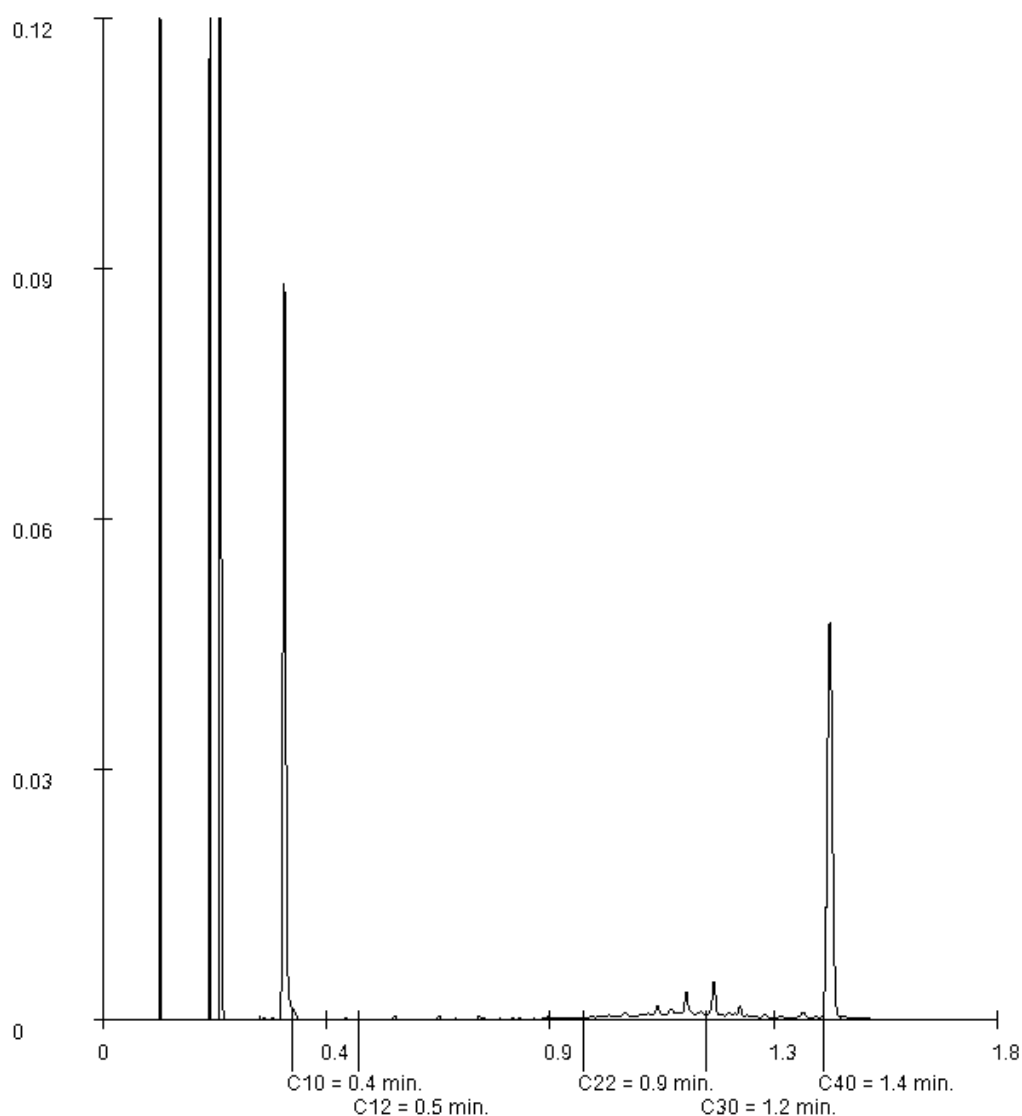
Orderdatum 26-06-2020
Startdatum 26-06-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen: MOB2O04 (0-50) O07 (0-50) O09 (0-50) O11 (0-50) O12 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Bredeweg 7-11 te Waddinxveen
Projectnummer 20200686
Rapportnummer 13273191 - 1

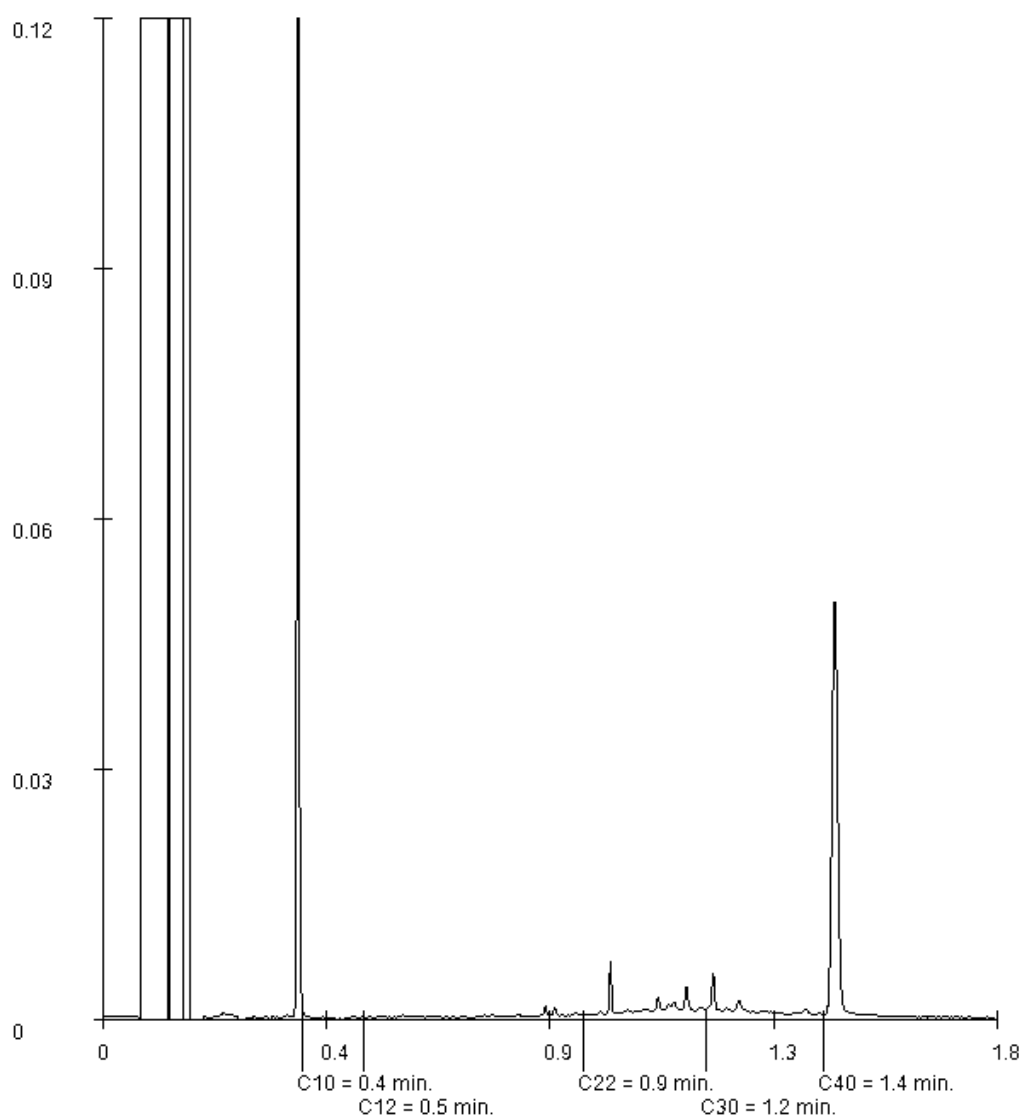
Orderdatum 26-06-2020
Startdatum 26-06-2020
Rapportagedatum 06-07-2020

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen: MOB3O02 (0-50) O05 (0-50) O06 (0-50) O14 (0-50) O15 (0-50) O16 (0-50) O17 (0-50) O18 (0-50) O19 (0-50) O20 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

GEOFOXX Tilburg BV
Christian Snik
Postbus 2205
5001 CE TILBURG

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Bredeweg 7-11 te Waddinxveen
Uw projectnummer : 20200686
SYNLAB rapportnummer : 13276214, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : PEA8CXL2

Rotterdam, 07-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20200686. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Bredeweg 7-11 te Waddinxveen
Projectnummer 20200686
Rapportnummer 13276214 - 1

Orderdatum 01-07-2020
Startdatum 01-07-2020
Rapportagedatum 07-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	C01-1-1 C01 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	C02-1-1 C02
003	Grondwater (AS3000)	O01-1-1 O01 (170-270)
004	Grondwater (AS3000)	O02-1-1 O02 (170-270)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
barium	µg/l	S	140	23	180	130
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	3.0	<2	8.8	3.1
koper	µg/l	S	<2.0	3.0	4.5	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	6.2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	8.9	<3	14	8.9
zink	µg/l	S	<10	<10	12	22
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Bredeweg 7-11 te Waddinxveen
Projectnummer 20200686
Rapportnummer 13276214 - 1

Orderdatum 01-07-2020
Startdatum 01-07-2020
Rapportagedatum 07-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	C01-1-1 C01 (250-350)				
002	Grondwater (AS3000)	C02-1-1 C02				
003	Grondwater (AS3000)	O01-1-1 O01 (170-270)				
004	Grondwater (AS3000)	O02-1-1 O02 (170-270)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Bredeweg 7-11 te Waddinxveen
Projectnummer 20200686
Rapportnummer 13276214 - 1

Orderdatum 01-07-2020
Startdatum 01-07-2020
Rapportagedatum 07-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Bredeweg 7-11 te Waddinxveen
Projectnummer 20200686
Rapportnummer 13276214 - 1

Orderdatum 01-07-2020
Startdatum 01-07-2020
Rapportagedatum 07-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6717504	01-07-2020	01-07-2020	ALC236
001	B1938184	01-07-2020	01-07-2020	ALC204
001	G6717498	01-07-2020	01-07-2020	ALC236
002	G6717502	01-07-2020	01-07-2020	ALC236
002	B1938178	01-07-2020	01-07-2020	ALC204

Paraaf :



Projectnaam Bredeweg 7-11 te Waddinxveen
Projectnummer 20200686
Rapportnummer 13276214 - 1

Orderdatum 01-07-2020
Startdatum 01-07-2020
Rapportagedatum 07-07-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6717521	01-07-2020	01-07-2020	ALC236
003	B1938183	01-07-2020	01-07-2020	ALC204
003	G6717509	01-07-2020	01-07-2020	ALC236
003	G6717503	01-07-2020	01-07-2020	ALC236
004	B1938177	01-07-2020	01-07-2020	ALC204
004	G6715822	01-07-2020	01-07-2020	ALC236
004	G6715828	01-07-2020	01-07-2020	ALC236

Paraaf :





Bijlage 4: Toetsingscriteria en -tabellen

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-07-2020 - 14:38)

Projectcode	20200686	20200686
Projectnaam	Bredeweg 7-11 te Waddinxveen	Bredeweg 7-11 te Waddinxveen
Monsteromschrijving	MCB1	MCB2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-			Ja	-	
droge stof	%	81.3	81.3			80.8	80.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	4.6			1.9	1.9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	15	15			14	14		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	30	44.3	--		31	48	--	
cadmium	mg/kg	0.30	0.391	<=AW-0.02		0.24	0.349	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	5.5	7.98	<=AW-0.04		4.8	7.3	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	12	16.1	<=AW-0.16		7.4	10.8	<=AW-0.19	
kwik ^o	mg/kg	0.09	0.105	<=AW0.00		0.06	0.0722	<=AW0.00	
lood	mg/kg	54	65.9	WO	0.03	51	65.7	WO	0.03
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	15	21	<=AW-0.22		12	17.5	<=AW-0.27	
zink	mg/kg	67	92.1	<=AW-0.08		76	112	<=AW-0.05	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.29	0.29	-		0.05	0.05	-	
antraceen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.83	0.83	-		0.21	0.21	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.41	0.41	-		0.13	0.13	-	
chryseen	mg/kg	0.43	0.43	-		0.11	0.11	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.23	0.23	-		0.08	0.08	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.39	0.39	-		0.14	0.14	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.30	0.3	-		0.11	0.11	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.28	0.28	-		0.09	0.09	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.257	3.26	WO	0.05	0.947	0.947	<=AW-0.01	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.2	2.61	<=AW	-	1.5	7.5	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	1.3	2.83	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.52	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.52	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.52	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.52	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.52	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.52	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.5	12	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	5.6	12.2	-		<1	3.5	-	
p,p-DDT	ug/kg	90	196	-		1.3	6.5	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	95.6	208	IN	0.01	2	10	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.52	-		<1	3.5	-	
p,p-DDD	ug/kg	9.3	20.2	-		<1	3.5	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	10	21.7	WO	0.00	1.4	7	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.52	-		<1	3.5	-	
p,p-DDE	ug/kg	75	163	-		1.1	5.5	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	75.7	165	IN	0.03	1.8	9	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	181.3		-		5.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.52	-		<1	3.5	-	
dieldrin	ug/kg	<1	1.52	-		2.4	12	-	
endrin	ug/kg	<1	1.52	-		<1	3.5	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.57	<=AW	-	3.8	19	WO	0.00
isodrin	ug/kg	<1	1.52	-		<1	3.5	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-		3.1		-	
telodrin	ug/kg	<1	1.52	-		<1	3.5	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.52	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	1.52	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-

gamma-HCH	ug/kg	<1	1.52	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	1.52	--	-	<1	3.5	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	-	2.8	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	1.52	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.52	-	-	<1	3.5	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.52	-	-	<1	3.5	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.04	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.52	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.52	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.52	--	-	<1	3.5	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.52	-	-	<1	3.5	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.52	-	-	<1	3.5	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.04	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
waterbodem	µg/kgds	193.2	-	-	-	18.8	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
landbodem	ug/kg	192.3	418	IN, zp	-	18.2	91	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.61	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.61	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	15.2	--	-	12	60	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	5	10.9	--	-	14	70	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	30.4	<=AW-0.03	-	30	150	<=AW-0.01	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13273191-001	MCB1 C01 (0-50) C08 (0-50) C11 (0-50) C14 (0-50)
13273191-002	MCB2 C02 (20-50) C03 (12-50) C25 (0-50) C26 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-07-2020 - 14:38)

Projectcode	20200686	20200686
Projectnaam	Bredeweg 7-11 te Waddinxveen	Bredeweg 7-11 te Waddinxveen
Monsteromschrijving	MCB3	MCO1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	80.7	80.7			74.1	74.1		
gewicht artefacten	g		<1				<1		
aard van de artefacten	-		Geen				Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	3.8			1.1	1.1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	18	18			18	18		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	27	34.9	--		31	40	--	
cadmium	mg/kg	0.28	0.363	<=AW-0.02		0.31	0.428	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	5.8	7.41	<=AW-0.04		5.8	7.41	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	8.7	11.2	<=AW-0.19		10	13.3	<=AW-0.18	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0677	<=AW0.00		0.06	0.0685	<=AW0.00	
lood	mg/kg	25	29.6	<=AW-0.04		26	31.6	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	0.50	0.5	<=AW-0.01		0.57	0.57	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	15	18.8	<=AW-0.25		16	20	<=AW-0.23	
zink	mg/kg	69	88.1	<=AW-0.09		80	105	<=AW-0.06	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.06	0.06	-	
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.34	0.34	-		0.20	0.2	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	0.17	-		0.11	0.11	-	
chryseen	mg/kg	0.16	0.16	-		0.10	0.1	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.07	0.07	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-		0.12	0.12	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.15	-		0.09	0.09	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.14	0.14	-		0.08	0.08	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.427	1.43	<=AW0.00		0.857	0.857	<=AW-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.84	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.84	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.84	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.84	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.84	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.84	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.84	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.9	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.21	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.21	--	-	12	60	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	21	55.3	--	-	8	40	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	15	39.5	--	-	5	25	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	105	<=AW-0.02		20	100	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13273191-003	MCB3 C05 (0-50) C16 (0-50) C18 (0-50) C24 (0-50)
13273191-004	MCO1 C01 (50-100) C02 (50-100) C04 (50-100) C05 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-07-2020 - 14:38)

Projectcode	20200686	20200686
Projectnaam	Bredeweg 7-11 te Waddinxveen	Bredeweg 7-11 te Waddinxveen
Monsteromschrijving	MOB1	MOB2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	81.1	81.1			83.6	83.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	2			3.9	3.9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	18	18			14	14		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	31	40	--		36	55.8	--	
cadmium	mg/kg	0.21	0.29	<=AW-0.02		0.29	0.393	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	5.5	7.03	<=AW-0.05		5.0	7.6	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	7.8	10.4	<=AW-0.20		19	26.6	<=AW-0.09	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0399	<=AW0.00		0.07	0.0832	<=AW0.00	
lood	mg/kg	21	25.5	<=AW-0.05		37	46.3	<=AW-0.01	
molybdeen	mg/kg	0.63	0.63	<=AW0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	15	18.8	<=AW-0.25		17	24.8	<=AW-0.16	
zink	mg/kg	54	70.7	<=AW-0.12		83	119	<=AW-0.04	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.14	0.14	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.04	0.04	-	
fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17	-		0.43	0.43	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.26	0.26	-	
chryseen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.24	0.24	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.15	0.15	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.23	0.23	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.18	0.18	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.17	0.17	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.667	0.667	<=AW-0.02		1.85	1.85	WO	0.01
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-			-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.79	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.79	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.79	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.79	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.79	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.79	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.79	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	12.6	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	1.7	8.5	-				-	
p,p-DDT	ug/kg	24	120	-				-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	25.7	128	<=AW	-			-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-				-	
p,p-DDD	ug/kg	3.3	16.5	-				-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	4	20	<=AW	-			-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-				-	
p,p-DDE	ug/kg	15	75	-				-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	15.7	78.5	<=AW	-			-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	45.4		-				-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-				-	
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-				-	
endrin	ug/kg	<1	3.5	-				-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	-			-	
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-				-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-				-	
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-				-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-			-	
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-			-	

gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	-
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
waterbodem	µg/kgds	57.3		-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
landbodem	ug/kg	55.9	280	<=AW	-	-
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5 8.97 -- -
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5 8.97 -- -
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	5 12.8 -- -
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5 8.97 -- -
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20 35.9 <=AW-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13273191-005	MOB1 O01 (0-40) O03 (0-50) O08 (0-50) O10 (0-50) O13 (0-50)
13273191-006	MOB2 O04 (0-50) O07 (0-50) O09 (0-50) O11 (0-50) O12 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-07-2020 - 14:38)

Projectcode	20200686	20200686
Projectnaam	Bredeweg 7-11 te Waddinxveen	Bredeweg 7-11 te Waddinxveen
Monsteromschrijving	MOB3	MOO1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-			Ja	-	
droge stof	%	83.3	83.3			79.8	79.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2			1.2	1.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	17	17			16	16		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	32	43.1	--		23	32.4	--	
cadmium	mg/kg	0.34	0.472	<=AW-0.01		<0.2	0.198	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	5.4	7.19	<=AW-0.04		5.5	7.64	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	11	14.9	<=AW-0.17		5.2	7.26	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0693	<=AW0.00		<0.050	0.041	<=AW0.00	
lood	mg/kg	27	33.2	<=AW-0.04		12	15	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.82	0.82	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	15	19.4	<=AW-0.24		14	18.8	<=AW-0.25	
zink	mg/kg	75	101	<=AW-0.07		36	49.9	<=AW-0.16	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.19	0.19	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	0.09	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.08	0.08	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.757	0.757	<=AW-0.02		0.073	0.073	<=AW-0.04	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.18	<=AW	-				-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.18	-					-
p,p-DDT	ug/kg	9.1	41.4	-					-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	9.8	44.5	<=AW	-				-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.18	-					-
p,p-DDD	ug/kg	2.2	10	-					-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.9	13.2	<=AW	-				-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.18	-					-
p,p-DDE	ug/kg	6.2	28.2	-					-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	6.9	31.4	<=AW	-				-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	19.6		-					-
aldrin	ug/kg	<1	3.18	-					-
dieldrin	ug/kg	<1	3.18	-					-
endrin	ug/kg	<1	3.18	-					-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	9.55	<=AW	-				-
isodrin	ug/kg	<1	3.18	-					-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-					-
telodrin	ug/kg	<1	3.18	-					-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.18	<=AW	-				-
beta-HCH	ug/kg	<1	3.18	<=AW	-				-

gamma-HCH	ug/kg	<1	3.18	<=AW	-	-
delta-HCH	ug/kg	<1	3.18	--	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	6.36	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	3.18	<=AW	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.18	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.18	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.36	<=AW	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.18	<=AW	-	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.18	<=AW	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.18	--	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.18	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.18	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.36	<=AW	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
waterbodem	µg/kgds	31.5		-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
landbodem	ug/kg	30.1	137	<=AW	-	-
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5 17.5 -- -
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5 17.5 -- -
fractie C22-C30	mg/kg	7	31.8	--	-	<5 17.5 -- -
fractie C30-C40	mg/kg	5	22.7	--	-	<5 17.5 -- -
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63.6	<=AW-0.03		<20 70 <=AW-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13273191-007	MOB3 O02 (0-50) O05 (0-50) O06 (0-50) O14 (0-50) O15 (0-50) O16 (0-50) O17 (0-50) O18 (0-50) O19 (0-50) O20 (0-50)
13273191-008	MOO1 O01 (40-90) O03 (50-100) O04 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-07-2020 - 14:38)

Projectcode 20200686
 Projectnaam Bredeweg 7-11 te Waddinxveen
 Monsteromschrijving MOO2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	77.0	77		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	24.1	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.209	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.7	7.89	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	<5	5.38	<=AW-0.23	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0433	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	9.3	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	13	20.7	<=AW-0.22	
zink	mg/kg	30	47.2	<=AW-0.16	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode 13273191-009
 Monsteromschrijving MOO2 O02 (50-100) O05 (50-100) O06 (50-100)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik ^o	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadien	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-07-2020 - 14:38)

Projectcode	20200686	20200686
Projectnaam	Bredeweg 7-11 te Waddinxveen	Bredeweg 7-11 te Waddinxveen
Monsteromschrijving	MCB1	MCB2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	81.3	81.3			80.8	80.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	4.6			1.9	1.9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	15	15			14	14		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	30	44.3	--		31	48	--	
cadmium	mg/kg	0.30	0.391	<=AW-0.02		0.24	0.349	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	5.5	7.98	<=AW-0.04		4.8	7.3	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	12	16.1	<=AW-0.16		7.4	10.8	<=AW-0.19	
kwik ^o	mg/kg	0.09	0.105	<=AW0.00		0.06	0.0722	<=AW0.00	
lood	mg/kg	54	65.9	WO	0.03	51	65.7	WO	0.03
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	15	21	<=AW-0.22		12	17.5	<=AW-0.27	
zink	mg/kg	67	92.1	<=AW-0.08		76	112	<=AW-0.05	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.29	0.29	-		0.05	0.05	-	
antraceen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.83	0.83	-		0.21	0.21	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.41	0.41	-		0.13	0.13	-	
chryseen	mg/kg	0.43	0.43	-		0.11	0.11	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.23	0.23	-		0.08	0.08	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.39	0.39	-		0.14	0.14	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.30	0.3	-		0.11	0.11	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.28	0.28	-		0.09	0.09	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.257	3.26	WO	0.05	0.947	0.947	<=AW-0.01	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.2	2.61	<=AW	-	1.5	7.5	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	1.3	2.83	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.52	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.52	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.52	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.52	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.52	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.52	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.5	12	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	5.6	12.2	-		<1	3.5	-	
p,p-DDT	ug/kg	90	196	-		1.3	6.5	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	95.6	208	IN	0.01	2	10	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.52	-		<1	3.5	-	
p,p-DDD	ug/kg	9.3	20.2	-		<1	3.5	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	10	21.7	WO	0.00	1.4	7	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.52	-		<1	3.5	-	
p,p-DDE	ug/kg	75	163	-		1.1	5.5	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	75.7	165	IN	0.03	1.8	9	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	181.3		-		5.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.52	-		<1	3.5	-	
dieldrin	ug/kg	<1	1.52	-		2.4	12	-	
endrin	ug/kg	<1	1.52	-		<1	3.5	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.57	<=AW	-	3.8	19	WO	0.00
isodrin	ug/kg	<1	1.52	-		<1	3.5	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-		3.1		-	
telodrin	ug/kg	<1	1.52	-		<1	3.5	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.52	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	1.52	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-

gamma-HCH	ug/kg	<1	1.52	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	1.52	--	-	<1	3.5	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	-	2.8	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	1.52	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.52	-	-	<1	3.5	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.52	-	-	<1	3.5	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.04	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.52	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.52	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.52	--	-	<1	3.5	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.52	-	-	<1	3.5	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.52	-	-	<1	3.5	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.04	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
waterbodem	µg/kgds	193.2	-	-	-	18.8	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
landbodem	ug/kg	192.3	418	IN, zp	-	18.2	91	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.61	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.61	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	15.2	--	-	12	60	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	5	10.9	--	-	14	70	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	30.4	<=AW-0.03	-	30	150	<=AW-0.01	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13273191-001	MCB1 C01 (0-50) C08 (0-50) C11 (0-50) C14 (0-50)
13273191-002	MCB2 C02 (20-50) C03 (12-50) C25 (0-50) C26 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-07-2020 - 14:38)

Projectcode	20200686	20200686
Projectnaam	Bredeweg 7-11 te Waddinxveen	Bredeweg 7-11 te Waddinxveen
Monsteromschrijving	MCB3	MCO1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja		-	
droge stof	%	80.7	80.7			74.1	74.1		
gewicht artefacten	g		<1				<1		
aard van de artefacten	-		Geen				Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	3.8			1.1	1.1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	18	18			18	18		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	27	34.9	--		31	40	--	
cadmium	mg/kg	0.28	0.363	<=AW-0.02		0.31	0.428	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	5.8	7.41	<=AW-0.04		5.8	7.41	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	8.7	11.2	<=AW-0.19		10	13.3	<=AW-0.18	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0677	<=AW0.00		0.06	0.0685	<=AW0.00	
lood	mg/kg	25	29.6	<=AW-0.04		26	31.6	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	0.50	0.5	<=AW-0.01		0.57	0.57	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	15	18.8	<=AW-0.25		16	20	<=AW-0.23	
zink	mg/kg	69	88.1	<=AW-0.09		80	105	<=AW-0.06	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.06	0.06	-	
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.34	0.34	-		0.20	0.2	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	0.17	-		0.11	0.11	-	
chryseen	mg/kg	0.16	0.16	-		0.10	0.1	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.07	0.07	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-		0.12	0.12	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.15	-		0.09	0.09	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.14	0.14	-		0.08	0.08	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.427	1.43	<=AW0.00		0.857	0.857	<=AW-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.84	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.84	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.84	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.84	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.84	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.84	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.84	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.9	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.21	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.21	--	-	12	60	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	21	55.3	--	-	8	40	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	15	39.5	--	-	5	25	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	105	<=AW-0.02		20	100	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13273191-003	MCB3 C05 (0-50) C16 (0-50) C18 (0-50) C24 (0-50)
13273191-004	MCO1 C01 (50-100) C02 (50-100) C04 (50-100) C05 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-07-2020 - 14:38)

Projectcode	20200686	20200686
Projectnaam	Bredeweg 7-11 te Waddinxveen	Bredeweg 7-11 te Waddinxveen
Monsteromschrijving	MOB1	MOB2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	81.1	81.1			83.6	83.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	2			3.9	3.9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	18	18			14	14		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	31	40	--		36	55.8	--	
cadmium	mg/kg	0.21	0.29	<=AW-0.02		0.29	0.393	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	5.5	7.03	<=AW-0.05		5.0	7.6	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	7.8	10.4	<=AW-0.20		19	26.6	<=AW-0.09	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0399	<=AW0.00		0.07	0.0832	<=AW0.00	
lood	mg/kg	21	25.5	<=AW-0.05		37	46.3	<=AW-0.01	
molybdeen	mg/kg	0.63	0.63	<=AW0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	15	18.8	<=AW-0.25		17	24.8	<=AW-0.16	
zink	mg/kg	54	70.7	<=AW-0.12		83	119	<=AW-0.04	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.14	0.14	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.04	0.04	-	
fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17	-		0.43	0.43	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.26	0.26	-	
chryseen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.24	0.24	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.15	0.15	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.23	0.23	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.18	0.18	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.17	0.17	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.667	0.667	<=AW-0.02		1.85	1.85	WO	0.01
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-			-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.79	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.79	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.79	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.79	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.79	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.79	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.79	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	12.6	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	1.7	8.5	-				-	
p,p-DDT	ug/kg	24	120	-				-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	25.7	128	<=AW	-			-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-				-	
p,p-DDD	ug/kg	3.3	16.5	-				-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	4	20	<=AW	-			-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-				-	
p,p-DDE	ug/kg	15	75	-				-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	15.7	78.5	<=AW	-			-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	45.4		-				-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-				-	
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-				-	
endrin	ug/kg	<1	3.5	-				-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	-			-	
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-				-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-				-	
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-				-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-			-	
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-			-	

gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	-
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
waterbodem	µg/kgds	57.3		-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
landbodem	ug/kg	55.9	280	<=AW	-	-
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5 8.97 -- -
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5 8.97 -- -
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	5 12.8 -- -
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5 8.97 -- -
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20 35.9 <=AW-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13273191-005	MOB1 O01 (0-40) O03 (0-50) O08 (0-50) O10 (0-50) O13 (0-50)
13273191-006	MOB2 O04 (0-50) O07 (0-50) O09 (0-50) O11 (0-50) O12 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-07-2020 - 14:38)

Projectcode	20200686	20200686
Projectnaam	Bredeweg 7-11 te Waddinxveen	Bredeweg 7-11 te Waddinxveen
Monsteromschrijving	MOB3	MOO1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-			Ja	-	
droge stof	%	83.3	83.3			79.8	79.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2			1.2	1.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	17	17			16	16		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	32	43.1	--		23	32.4	--	
cadmium	mg/kg	0.34	0.472	<=AW-0.01		<0.2	0.198	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	5.4	7.19	<=AW-0.04		5.5	7.64	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	11	14.9	<=AW-0.17		5.2	7.26	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0693	<=AW0.00		<0.050	0.041	<=AW0.00	
lood	mg/kg	27	33.2	<=AW-0.04		12	15	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.82	0.82	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	15	19.4	<=AW-0.24		14	18.8	<=AW-0.25	
zink	mg/kg	75	101	<=AW-0.07		36	49.9	<=AW-0.16	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.19	0.19	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	0.09	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.08	0.08	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.757	0.757	<=AW-0.02		0.073	0.073	<=AW-0.04	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.18	<=AW	-				-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.18	-					-
p,p-DDT	ug/kg	9.1	41.4	-					-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	9.8	44.5	<=AW	-				-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.18	-					-
p,p-DDD	ug/kg	2.2	10	-					-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.9	13.2	<=AW	-				-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.18	-					-
p,p-DDE	ug/kg	6.2	28.2	-					-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	6.9	31.4	<=AW	-				-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	19.6		-					-
aldrin	ug/kg	<1	3.18	-					-
dieldrin	ug/kg	<1	3.18	-					-
endrin	ug/kg	<1	3.18	-					-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	9.55	<=AW	-				-
isodrin	ug/kg	<1	3.18	-					-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-					-
telodrin	ug/kg	<1	3.18	-					-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.18	<=AW	-				-
beta-HCH	ug/kg	<1	3.18	<=AW	-				-

gamma-HCH	ug/kg	<1	3.18	<=AW	-	-
delta-HCH	ug/kg	<1	3.18	--	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	3.18	<=AW	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.18	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.18	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.36	<=AW	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.18	<=AW	-	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.18	<=AW	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.18	--	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.18	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.18	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.36	<=AW	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
waterbodem	µg/kgds	31.5		-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
landbodem	ug/kg	30.1	137	<=AW	-	-
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5 17.5 -- -
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5 17.5 -- -
fractie C22-C30	mg/kg	7	31.8	--	-	<5 17.5 -- -
fractie C30-C40	mg/kg	5	22.7	--	-	<5 17.5 -- -
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63.6	<=AW-0.03		<20 70 <=AW-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13273191-007	MOB3 O02 (0-50) O05 (0-50) O06 (0-50) O14 (0-50) O15 (0-50) O16 (0-50) O17 (0-50) O18 (0-50) O19 (0-50) O20 (0-50)
13273191-008	MOO1 O01 (40-90) O03 (50-100) O04 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-07-2020 - 14:38)

Projectcode 20200686
 Projectnaam Bredeweg 7-11 te Waddinxveen
 Monsteromschrijving MOO2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	77.0	77		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	24.1	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.209	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.7	7.89	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	<5	5.38	<=AW-0.23	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0433	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	9.3	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	13	20.7	<=AW-0.22	
zink	mg/kg	30	47.2	<=AW-0.16	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode 13273191-009
 Monsteromschrijving MOO2 O02 (50-100) O05 (50-100) O06 (50-100)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik ^o	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadien	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-07-2020 - 08:19)

Projectcode	20200686	20200686
Projectnaam	Bredeweg 7-11 te Waddinxveen	Bredeweg 7-11 te Waddinxveen
Monsteromschrijving	C01-1-1	C02-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	140	140	>S	0.16	23	23	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	3.0	3	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	3.0	3	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	6.2	6.2	>S	0.00
nikkel	ug/l	8.9	8.9	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13276214-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
13276214-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode 13276214-001
 Monsteromschrijving C01-1-1 C01 (250-350)

13276214-002

C02-1-1 C02

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-07-2020 - 08:19)

Projectcode	20200686	20200686
Projectnaam	Bredeweg 7-11 te Waddinxveen	Bredeweg 7-11 te Waddinxveen
Monsteromschrijving	O01-1-1	O02-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	180	180	>S	0.23	130	130	>S	0.14
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	8.8	8.8	<=S	-	3.1	3.1	<=S	-
koper	ug/l	4.5	4.5	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	14	14	<=S	-	8.9	8.9	<=S	-
zink	ug/l	12	12	<=S	-	22	22	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13276214-003

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT

BC

 ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

13276214-004

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

 ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

 Monstercode
 13276214-003

 Monsteromschrijving
 O01-1-1 O01 (170-270)

13276214-004

002-1-1 002 (170-270)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw > streefwaarde



Inleiding

De mate van verontreiniging van grond en grondwater wordt vastgesteld door de gehalten/concentraties aan verontreinigende stoffen in de monsters van grond en grondwater te toetsen aan de norm die is vastgesteld door het ministerie van VROM. Dit betreft de circulaire "Bodemsanering 2013" (Staatscourant 2013 nr 16675)., die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb). In de Circulaire wordt verwezen naar het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit (RBK) ten aanzien van de Achtergrondwaarden voor grond.

Toelichting toetsingswaarden

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De streefwaarden voor grondwater zijn gebaseerd op de bescherming van de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De achtergrondwaarden en streefwaarden betreffen het concentratieniveau waarop of waaronder grond en/of grondwater als niet verontreinigd wordt beschouwd.

De interventiewaarde is het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven een ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Boven deze waarde is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging ($> 25 \text{ m}^3$ grond of $> 100 \text{ m}^3$ grondwater verontreinigd boven de interventiewaarde).

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau en op monsterniveau. Als gevolg van de toetsregels in artikel 4.2.2. van de Regeling bodemkwaliteit kan de conclusie op monsterniveau afwijken van de conclusie op parameterniveau. Artikel 4.2.2. beschrijft wanneer de achtergrondwaarde wordt overschreden.

Bodemindex

Bij de getoetste waarde is een bodemindex opgenomen. De bodemindex is een gestandaardiseerde maat voor de mate van overschrijding van een bepaalde toetsingswaarde en wordt berekend volgens onderstaande formule:

$$\text{Bodemindex} = \frac{(GSSD - AW)}{(I - AW)}$$

Daarbij geldt het volgende:

AW: Achtergrondwaarde
I: Interventiewaarde
GSSD: Gestandaardiseerde waarde omgerekend naar standaard bodem

Index < 0 : De achtergrondwaarde wordt niet overschreden;
Index > 0 : De achtergrondwaarde wordt overschreden;
Index $> 0,5$: De waarde waarbij nader bodemonderzoek in het kader van de Wet bodembescherming noodzakelijk is wordt overschreden;
Index > 1 De interventiewaarde wordt overschreden.

De toetsingswaarden voor grond zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een lutum percentage van 25% en een organisch stof percentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie met BoToVa gevalideerde software omgerekend naar standaardbodem.



Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrondwaarde als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn nog geen achtergrond-, streef- en interventiewaarden opgesteld, omdat nog geen meet- en analysevoorschriften zijn vastgesteld of omdat nog onvoldoende ecotoxicologische gegevens beschikbaar zijn om betrouwbare waarden vast te stellen. De wel beschikbare indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid en mogen dan ook niet op dezelfde wijze worden gehanteerd om uitspraken te doen over gevallen van al dan niet ernstige bodemverontreiniging. In bepaalde gevallen kan het bijvoorbeeld nodig zijn aanvullend onderzoek te doen naar de risico's van de betreffende stof.

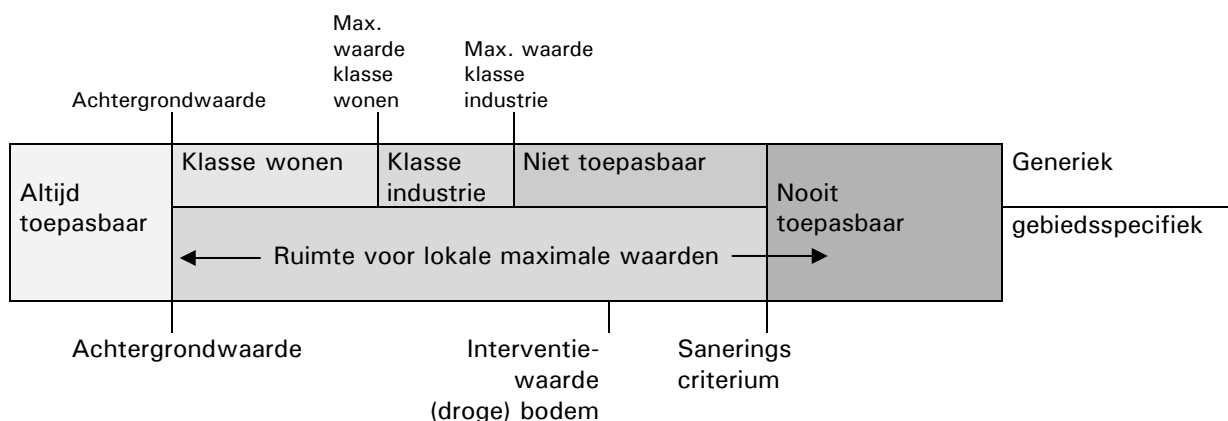
Niet genormeerde stoffen

Stoffen waarvoor geen normen zijn opgesteld worden aangeduid als 'niet-genormeerde stoffen'. Ook bij deze stoffen kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging en/of saneringsurgentie. De circulaire geeft een richtlijn die bij het aantreffen van niet-genormeerde stoffen kan worden gevolgd.

Beleid voor hergebruik grond

Om de hergebruiksmogelijkheden van grond te kunnen bepalen is een onderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk. Bij een dergelijk onderzoek wordt de vrijkomende grond, op basis van de gemeten gehalten, ingedeeld in 'klassen' (klasse 'altijd toepasbaar', klasse 'wonen', klasse 'industrie' of klasse 'niet toepasbaar').

In onderstaande figuur is deze klasseverdeling schematisch weergegeven. Tevens blijkt hieruit dat hier het Besluit Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering samenkomen.





Bijlage 5: Toelichting bodemonderzoek en asbest



Algemeen

In deze bijlage zijn de technische handelingen die worden verricht bij milieukundig bodemonderzoek in het algemeen, beschreven en toegelicht. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform een intern kwaliteitssysteem dat voldoet aan de ISO-9001 en de VCA** normen (VeiligheidsChecklistAannemers). De van toepassing zijnde protocollen staan in dit rapport beschreven.

Boorwerkzaamheden en bemonstering

Grond

Meestal worden boringen handmatig verricht met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een guts, een zuigerboor of een pulsboor. In beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een puinboor, een slagbuts, een ramguts of een mechanische boorstelling.

Grondwater

In een boorgat kan een peilbuis worden geplaatst om grondwatermonsters te nemen. Peilbuizen zijn kunststof buizen die over een lengte van (meestal) één meter zijn geperforeerd. Het geperforeerde gedeelte (filter) wordt voorzien van een filterkous om inspoeling van fijn bodemmateriaal te voorkomen.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis afgepompt, direct na plaatsing en voorafgaand aan de monsternamen. Monsternamen vindt plaats na minimaal een week standtijd. Voor het afpompen en bemonsteren van het grondwater wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp. Per peilbuis wordt het grondwater met een schoon stuk (siliconen)slang bemonsterd om contaminatie uit te sluiten. De grondwatermonsters worden gekoeld bewaard in luchtdicht afgesloten glazen flessen met kunststof schroefdop.

Zintuiglijk onderzoek

In het veld worden grond en grondwater zintuiglijk onderzocht. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd.
- onderzoek naar verontreiniging, waarbij zintuiglijk waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven.

De benaming van de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden is afwijkend van de benaming in Protocol 2001. De gehanteerde gradaties komen overeen.

Gradaties	Hoeveelheid (protocol 2001)	Hoeveelheid (volgens codering NEN5104 en NEN5706)
< 5 %	weinig	zwak
5 % - 15 %	veel	matig
15 %- 50 %	zeer veel	sterk
50 % - 80 %	-	uiterst
> 80 %	-	volledig

-: niet benoemd

De hoeveelheden zwak, matig en sterk komen overeen met de gradaties en hoeveelheden zoals benoemd in Protocol 2001. De grens van 80% tussen uiterst en volledig is gebaseerd op de definitie van een bouwstof uit het Besluit bodemkwaliteit.

De hoeveelheden volgens NEN5104 en NEN5706 zijn voor bodemvreemde bestanddelen niet gedefinieerd. Om deze coderingen te kunnen duiden is aansluiting gemaakt bij Protocol 2001.



Bij olieproducten wordt gebruik gemaakt van de 'oliepan-methode'. Daarbij wordt de grond verkruiemd in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olieachtige stoffen in de grond aanwezig kunnen zijn.

Eventueel worden PID-metingen uitgevoerd (alleen als specifiek in rapport vermeld). Met behulp van de PID-meter kan de hoeveelheid ioniseerbare vluchtige bestanddelen in de opgeboorde grond worden bepaald.

Mede op basis van de resultaten van het zintuiglijk onderzoek wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd.

Stromingsrichting grondwater en doorlaatbaarheid van de bodem

Via een waterpassing kan de lokale stromingsrichting van het grondwater worden bepaald. Met de gegevens van een waterpassing kan een inschatting worden gemaakt van het verspreidingspatroon van een verontreiniging in het grondwater.

Bij een waterpassing wordt het grondwaterpeil in meerdere peilbuizen bepaald ten opzichte van een vast punt op het terrein. Hieruit volgt of er sprake is van een eenduidige grondwaterstromingsrichting en hoe sterk deze stroming is.

Via een zogenaamde doorlaatbaarheidstest kan de waterdoorlaatbaarheid van de grond onder de grondwaterspiegel worden vastgesteld. Bepaald wordt hoe snel een boorgat weer wordt gevuld met toestromend grondwater, nadat het gat is leeggepompt. Het resultaat van de test geeft, samen met de algemene geohydrologische informatie over de onderzoekslocatie een indicatie van de hoeveelheid grondwater dat zal toestromen bij ontgraving van een verontreiniging of bij een grondwatersanering.

Chemisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen mogen mengmonsters worden samengesteld. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een verontreiniging wordt aangetroffen waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters waaruit dat mengmonster was samengesteld geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

Indien er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en minimaal één grondwatermonster geanalyseerd op een breed pakket aan stoffen. Deze stoffen zijn opgenomen in de zogeheten standaardpakketten voor grond en grondwater. Indien er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het algemeen worden monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd.

Het laboratoriumonderzoek zal worden uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitswaarborg door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium. Op de certificaten is te zien door welk laboratorium de analyses in dit onderzoek zijn verricht.

Afkortingen en begrippen

m-gws: meter beneden de grondwaterspiegel;

m-mv: meter beneden maaiveld.



Wat is asbest?

Asbest is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen die zijn opgebouwd uit fijne vezels (in tegenstelling tot wat veel mensen denken is asbest geen chemisch product). Het asbest wordt als delfstof in mijnen (dagbouw) gewonnen; de lagen asbest zijn ingesloten in gesteente. De landen waar asbest gewonnen wordt, zijn onder meer Rusland, Canada en Zuid-Afrika. Asbest komt in Nederland niet van nature voor maar is ingevoerd vanuit het buitenland. Ruwe asbest is in het verleden ingevoerd en aan een grote verscheidenheid van producten toegevoegd. De in Nederland ingevoerde en toegepaste asbestsoorten zijn:

chrysotiel (wit asbest, 84% van de productie);
amosiet (bruin asbest, 4% van de productie);
crocidoliet (blauw asbest, 12% van de productie).

De overige asbestsoorten komen slechts sporadisch voor. De kleuren waarmee de asbestsoorten aangeduid worden, zijn overigens alleen microscopisch waarneembaar.

Asbest is vanwege zijn eigenschappen in het verleden veelvuldig toegepast als toevoeging in diverse producten. Het materiaal zal in Nederland niet in pure vorm worden aangetroffen, maar is in percentages (tot maximaal 80 à 90 procent) gemengd met andere producten. De meest voorkomende toepassing is de toevoeging aan bouwmaterialen zoals cementplaten. De bekende asbestcementen golfplaten bestaan voor circa 80% uit cement en circa 20% uit asbest.

Toepassingsgebieden asbest

Asbest is in zo'n 3.000 verschillende producten toegepast. Veelgebruikte toepassingen zijn:

- Asbestcement: golfplaten, riolering, wand- en plafondplaten, borstweringplaten, boeiboorden, bloembakken enz.. De bedrijven in Nederland die veel van deze producten hebben geproduceerd zijn Asbestona in Harderwijk en Eternit in Goor;
- Brandwerende textiel: brandwerende kleding, handschoenen, branddekens, lasgordijnen, theatergordijnen;
- Brandwerend plaatmateriaal: brandwerend materiaal in bijvoorbeeld brandkasten, als schimmelwerende onderlaag voor vinylvloerbedekking, onderlaag van behang;
- Spuitasbest (asbest vermengd met bindmiddel; wolachtig uiterlijk): gespoten tegen dragende constructiebalken van gebouwen (brandwering);
- Vulstof: in kisten (bijvoorbeeld de kassen in het Westland, maar ook bij metalen raamkozijnen van gebouwen), vloer- en wandafwerkmiddelen;
- Asbesthoudend kunststof: remvoering, remblokken, koppelingsplaten;
- Koord: : afdichtingkoord in kachels.

Hechtgebondenheid asbest

Het risico van asbest wordt bepaald door de losse respirabele vezels. De vezels zijn gebonden in materialen. Afhankelijk van de hardheid c.q. hechtgebondenheid van het materiaal komen snel of minder snel asbestvezels vrij. Er worden twee typen materialen onderscheiden namelijk: "hechtgebonden" en "niet-hechtgebonden" materialen. Wanneer het asbest bijvoorbeeld met cement is vermengd (hard materiaal), spreekt men over hechtgebonden asbest. De vezels zitten stevig gebonden in het cement en komen hieruit alleen vrij bij bewerking van het materiaal. Hechtgebonden materiaal vormt zodoende geen direct risico. Wanneer het asbest wordt gebroken of verweerd is, of slechtgebonden in een matrix voorkomt (wol, papier, textiel etc.) komen de vezels eerder los van het bindingsmateriaal en ontstaan er gezondheidsrisico's als er respirabele vezels in de lucht komen.

Eigenschappen van asbest in de bodem

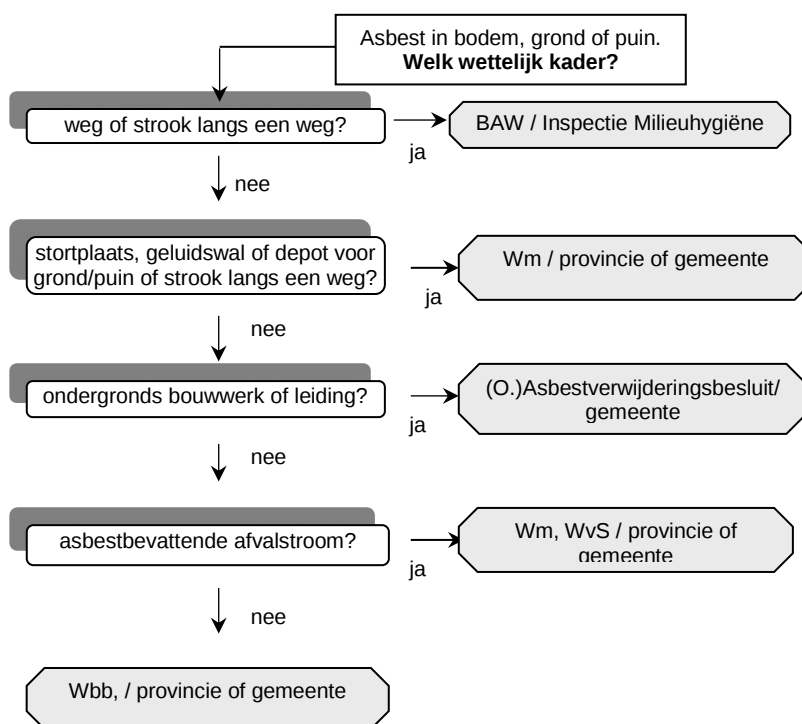
Bepaalde eigenschappen van asbest zijn van belang tijdens het onderzoek naar asbest in de bodem. Hieronder wordt op deze eigenschappen kort ingegaan:

- visuele herkenbaarheid van asbest. Asbest in de bodem is, in tegenstelling tot de meeste chemische verontreinigingen in het merendeel van de gevallen visueel zichtbaar. De herkenning van de asbesthoudende deeltjes door de onderzoeker is zodoende essentieel;
- verspreidingsgedrag. Asbesthoudend materiaal loogt niet uit zodat verdere verspreiding van het materiaal in de omgeving alleen door menselijk handelen veroorzaakt kan worden. Asbesthoudend materiaal kan zodoende niet worden verwacht in ongeroerde bodemlagen.

Wettelijk kader

Voor asbest op of in de bodem, grond en puin kunnen diverse wettelijke kaders van toepassing zijn. Figuur 1 biedt ondersteuning in het positioneren van asbestproblemen binnen het juiste kader.

Figuur 1: Het wettelijk kader en bevoegd gezag



Definiëring begrippen

- Geluidswal: een geluidswerende voorziening die bestaat uit grond. Aangebracht boven het maaiveld en het maakt geen onderdeel uit van de bodem;
- Ondergrondse werken: bouwwerken zoals kelders en fundamenteën of ondergronds leidingnet met bijvoorbeeld asbestbevattende cementleidingen;
- Puin (= niet bodem): het materiaal bestaat voor meer dan 50% (gewicht) uit puindelen / bodemvreemde delen die groter zijn dan 2 mm (bron: provincie Gelderland);
- Stortplaats: inrichting (of gedeelte van inrichting) waar afvalstoffen worden gestort. Onder stortplaats wordt ook begrepen een stortplaats waar het storten van afvalstoffen is beëindigd. (Stortbesluit bodembescherming (Stb. 55, 1993) en de (voor 1996, NAVOS) gesloten stortplaatsen;
- Strook: stroken van een halve meter aan beide zijden van en direct aansluitend op een weg (bron: regeling asbestwegen Wms, art. 1e);

- Weg: Weg, pad, parkeerplaats, erfverharding of gedeelte daarvan, alsmede andere grond die bestemd is om door rij- of ander verkeer te worden gebruikt. (Bron: regeling asbestwegen Wms, art. 1d);
- Zwerfasbest: asbest is op de bodem aanwezig en heeft zich niet vermengd met de bodem;

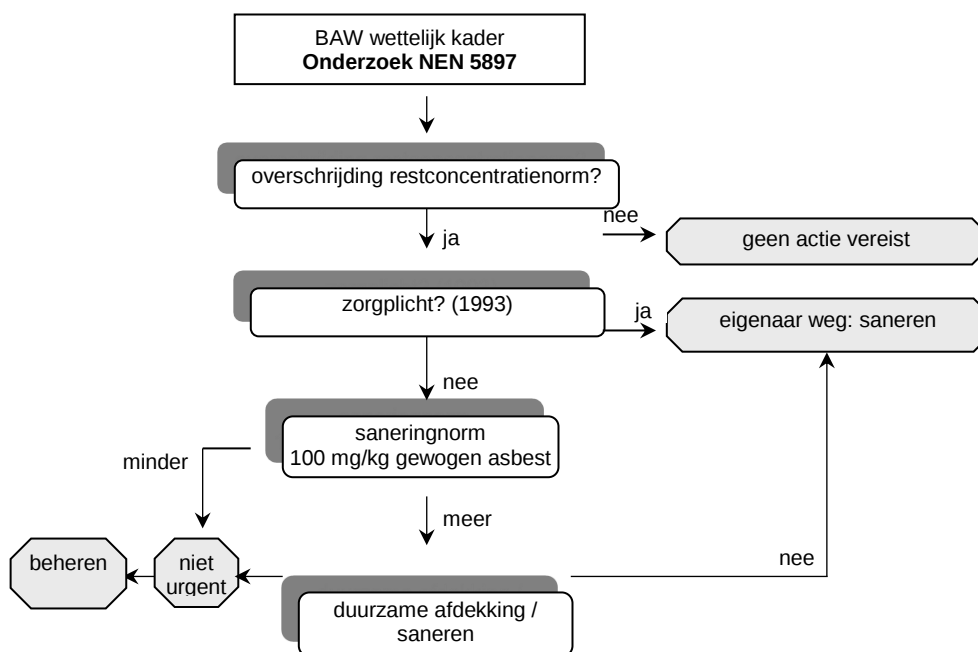
Besluit asbestwegen

De regeling Asbestwegen (Wet milieugevaarlijke stoffen, VROM, februari 1999) is medio 2000 omgezet in een besluit. Kort samengevat houdt de regeling het volgende in: Het is met ingang van 1 januari 2000 verboden een weg die asbest bevat, voorhanden te hebben. Onder weg worden binnen deze regeling ook beschouwd paden, sporen, parkeerplaatsen, bermen en erven.

Uitzonderingen: De regeling is niet van toepassing op wegeigenaren die kunnen aantonen dat het asbest voor 1 juli 1993 is aangebracht én waarvan het asbest is afgeschermd door een verharding die geen asbest bevat (asfalt, klinkers of beton). De regeling is eveneens niet van toepassing op een weg of stroken waarvan de eigenaar heeft aangetoond dat de concentratie Serpentiinasbest vermeerderd met tien maal de concentratie Amfiboolasbest ten hoogste 100 mg/kg is.

In figuur 2 is een toelichting gegeven op het Besluit Asbestwegen.

Figuur 2: Toelichting Besluit Asbestwegen (voorheen Regeling Asbestwegen)



Interventiewaarde en restconcentratienorm

VROM heeft in het huidige interimbeleid voor asbest in bodem, grond en puin (granulaat) een restconcentratienorm met betrekking tot de asbestconcentratie vastgesteld. Met ingang van 1 januari 2003 geldt een interventiewaarde bodemsanering voor asbest van 100 mg/kg gewogen (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Dit concentratieniveau wordt tevens gehanteerd als restconcentratienorm (hergebruik).



Bijlage 6: Bijlagen vooronderzoek

Atlas Rapportage



Adres: Bredeweg 7 Waddinxveen

Kaartlagen

1. Bodemlocatie
2. Bodemonderzoeksrapport
3. Verontreinigingscontour
4. Saneringscontour
5. Zorgmaatregel
6. Ondergrondse brandstoftanks
7. Meldingen Besluit bodemkwaliteit
8. Bedrijfsactiviteiten
9. Slootdempingen TBK

Bodemlocatie

Locatienummer	Omschrijving
ZH062710155	Bredeweg 9



Status locatie

Vervolgactie Wbb: Voldoende onderzocht

Status beschikking:

Status onderzoeken: Pot. verontreinigd

Besluiten

(Geen)

Onderzoeken

- Kopie van BIS-toets buitengebied Pre-HO 1 Bredeweg 9 en 10/11, rapportnummer 167132, Oranjewoud B.V., 03-01-2008
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=EE9D2EB7-EE72-4BFE-BE9F-3FD8AE0F461C>

Historisch bodembestand

(Geen)

Activiteiten

(Geen)

Aanvullende informatie slootdemping

(Geen)

Locatienummer	Omschrijving
ZH062709658	Bredeweg 9



Status locatie

Vervolgactie Wbb: Voldoende onderzocht

Status beschikking:

Status onderzoeken: Onverdacht/Niet verontreinigd

Besluiten

(Geen)

Onderzoeken

- Verkennend onderzoek Bredeweg 9 te Waddinxveen, rapportnummer 1123TOW, Hoste Milieutechniek B.V., 28-06-2011
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=D3E478E2-29DD-467E-A353-10D202D1CC83>

Historisch bodembestand

(Geen)

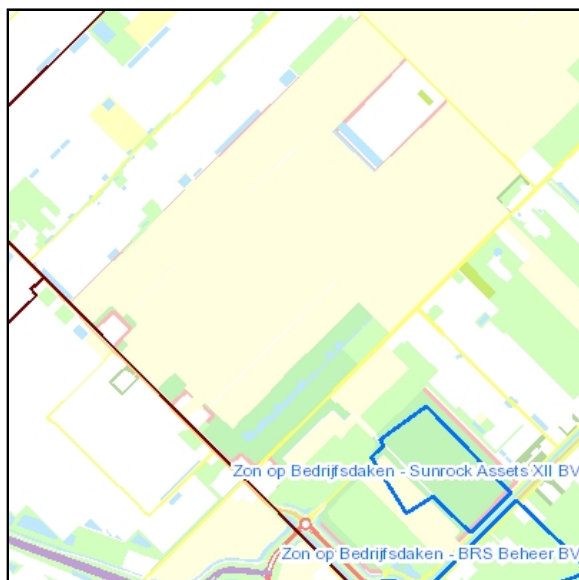
Activiteiten

(Geen)

Aanvullende informatie slootdemping

(Geen)

Locatienummer	Omschrijving
ZH062710050	Glasparel



Status locatie

Vervolgactie Wbb: Voldoende onderzocht

Status beschikking:

Status onderzoeken: Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd

Besluiten

(Geen)

Onderzoeken

- Partijkeuring klei in-situ ter plaatse van de Zesde Tochtweg (Wayland) (PFAS), rapportnummer C20-275-B, Arnicon B.V., 19-06-2020
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=141B4EC7-5CB5-4FCB-8909-ABA8C1881B3B>
- Partijkeuring Otto Matseweg C6361, rapportnummer 20.4150-A1, Lawijn milieu-advies, 19-02-2020
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=5A813C1B-E226-40B7-A764-7C28EEEE74EF>
- Partijkeuring grond Glasparel (Plasweg), rapportnummer C19-468-B, Arnicon B.V., 24-10-2019
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=C42AACDB-716E-496A-8EF6-AF5D07400B4F>
- Indicatief PFAS onderzoek ter plaatse van Piet Stuurmanweg (Plasweg/Vijfde Tocht), rapportnummer 19-382-O, Arnicon B.V., 17-09-2019
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=FEC58A95-BFD5-418E-8E1E-57AA6F5D4EA3>
- Partijkeuring grond Plasweg / Vijfde Tochtweg, rapportnummer C18-359-B, Arnicon B.V., 18-10-2018
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=5B348571-BE67-440A-8F5C-3A6FF67EC8E9>

- Actualiserend historisch vooronderzoek "De Glasparel" Bredeweg / Plasweg, rapportnummer 18166WDW U18-0526, Hoste Milieutechniek B.V., 27-06-2018
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=21FFCEF0-4A8F-4BE3-98CC-68E8B93DFA0F>
- Verkennend bodemonderzoek Glasparel+ (revisie D1), rapportnummer GM-0096073, Grontmij Nederland B.V., 29-03-2013
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=802E40FA-F754-45E2-8989-3AB563FC4F06>
- Verkennend bodemonderzoek, rapportnummer 321679_061212, Grontmij Nederland B.V., 05-03-2013
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=8F278BD2-666D-4948-B73D-8481094F2EEC>
- Notitie op de beoordeling bodemonderzoek Glasparel+, rapportnummer GM-321679FH 321679, Grontmij Nederland B.V., 19-02-2013
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=2B7B652E-8867-4493-A340-FE8E30778A4A>
- Milieuhygiënisch onderzoek betonpaden Glasparel+, rapportnummer GM-0083083 321679, Grontmij Nederland B.V., 27-11-2012
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=AAFD72B3-ECBA-4513-A7EF-50F0F1555400>
- Vooronderzoek Glasparel+, rapportnummer GM-0066926, Grontmij Nederland B.V., 27-09-2012
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=EC600E6D-F133-4BE3-8263-FFF07D915870>
- Oriënterend bodemonderzoek, rapportnummer 5981-154688, Oranjewoud B.V., 30-04-2005
<http://geodocs.odmh.nl/?guid=266B0932-94AC-402C-AD3F-8FD852B74FAB>

Historisch bodembestand

Bedrijfsnaam:

Adres: -

Omschrijving: demping (niet gespecificeerd)

UBI code/NSX score: 900060 / 1.9

Dossier: L15238 (-)

Bedrijfsnaam:

Adres: -

Omschrijving: demping (niet gespecificeerd)

UBI code/NSX score: 900060 / 1.9

Dossier: L15245 (-)

Bedrijfsnaam:

Adres: -

Omschrijving: demping (niet gespecificeerd)

UBI code/NSX score: 900060 / 1.9

Dossier: L15246 (-)

Dossier: L15246 (-)

Bedrijfsnaam:

Adres: -

Omschrijving: demping (niet gespecificeerd)

UBI code/NSX score: 900060 / 1.9

Dossier: L21058 (-)

Bedrijfsnaam:

Adres: -

Omschrijving: demping (niet gespecificeerd)

UBI code/NSX score: 900060 / 1.9

Dossier: L21059 (-)

Bedrijfsnaam:

Adres: -

Omschrijving: demping (niet gespecificeerd)

UBI code/NSX score: 900060 / 1.9

Dossier: L21060 (-)

Bedrijfsnaam:

Adres: -

Omschrijving: demping (niet gespecificeerd)

UBI code/NSX score: 900060 / 1.9

Dossier: L21061 (-)

Bedrijfsnaam:

Adres: -

Omschrijving: demping (niet gespecificeerd)

UBI code/NSX score: 900060 / 1.9

Dossier: L21062 (-)

Bedrijfsnaam:

Adres: -

Omschrijving: demping (niet gespecificeerd)

UBI code/NSX score: 900060 / 1.9

Dossier: L21063 (-)

Bedrijfsnaam:

Adres: -

Omschrijving: demping (niet gespecificeerd)

UBI code/NSX score: 900060 / 1.9

Dossier: L21064 (-)

Bedrijfsnaam:

Adres: -

Omschrijving: demping (niet gespecificeerd)

UBI code/NSX score: 900060 / 1.9

UBI code/NSX score: 900060 / 1.9
Dossier: L21065 (-)

Bedrijfsnaam:
Adres: -
Omschrijving: demping (niet gespecificeerd)
UBI code/NSX score: 900060 / 1.9
Dossier: L21066 (-)

Bedrijfsnaam:
Adres: -
Omschrijving: demping (niet gespecificeerd)
UBI code/NSX score: 900060 / 1.9
Dossier: L21067 (-)

Activiteiten
Omschrijving: demping (niet gespecificeerd)
UBI code: 900060
NSX score: 1,9

Omschrijving: demping met puin en/of bouw- en sloopafval
UBI code: 900067
NSX score: 200,0

Aanvullende informatie slootdemping
(Geen)

Bodemonderzoeksrapport

Omschrijving

Verkennd onderzoek Bredeweg 9 te Waddinxveen



Locatiecode: ZH062709658

Rapportnummer: 1123TOW

Rapportdatum: 40722

Rapportauteur: Hoste Milieutechniek B.V.

[Download Rapport](#)

Omschrijving

Kopie van BIS-toets buitengebied Pre-HO 1 Bredeweg 9 en 10/11



Locatiecode: ZH062710155

Rapportnummer: 167132

Rapportdatum: 39450

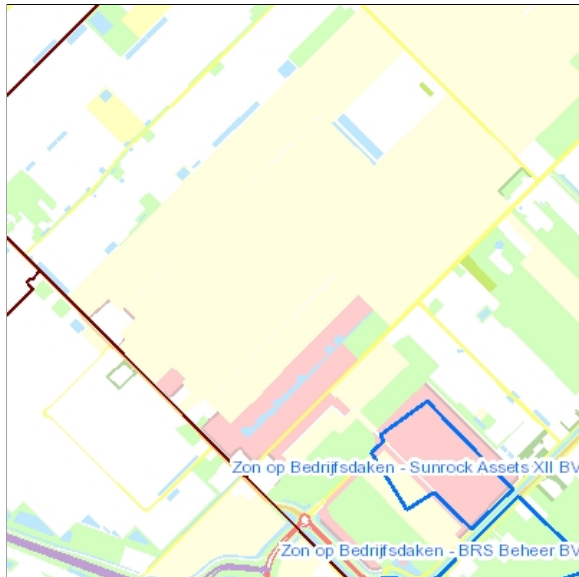
Rapportauteur: Oranjewoud B.V.

[Download Rapport](#)

Bodemonderzoeksrapport

Omschrijving

Vooronderzoek Glasparel+



Locatiecode: ZH062710050

Rapportnummer: GM-0066926

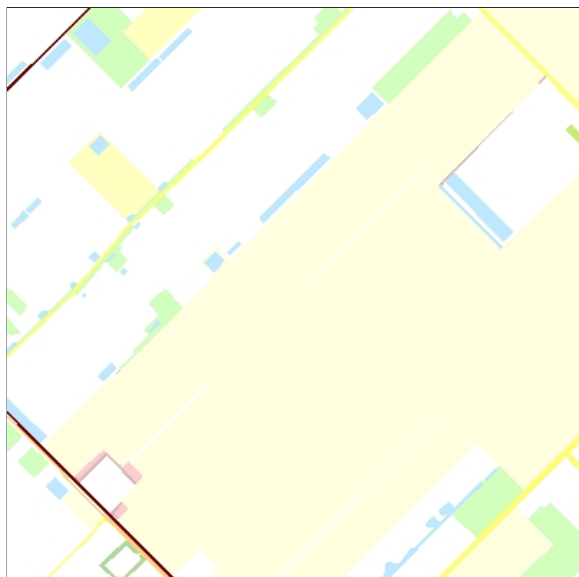
Rapportdatum: 41179

Rapportauteur: Grontmij Nederland B.V.

[Download Rapport](#)

Omschrijving

Oriënterend bodemonderzoek



Locatiecode: ZH062710050

Rapportnummer: 5981-154688

Rapportdatum: 38472

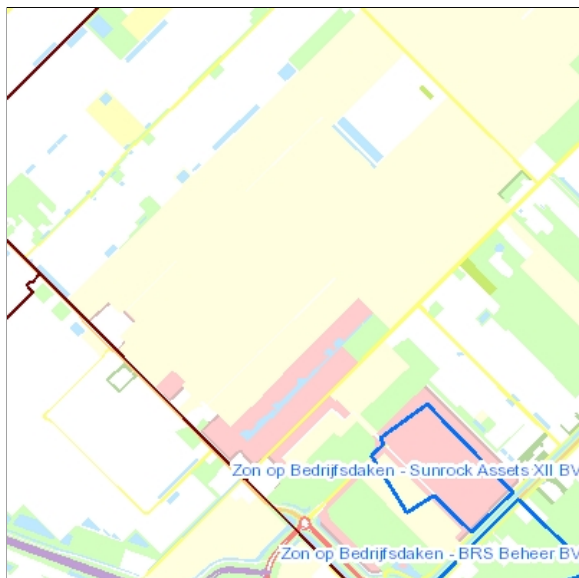
Rapportauteur: Oranjewoud B.V.

[Download Rapport](#)

Bodemonderzoeksrapport

Omschrijving

Verkennd bodemonderzoek



Locatiecode: ZH062710050

Rapportnummer: 321679_061212

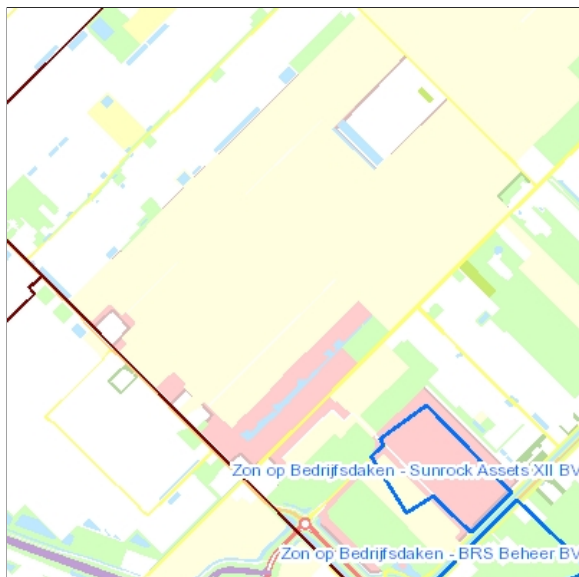
Rapportdatum: 41338

Rapportauteur: Grontmij Nederland B.V.

[Download Rapport](#)

Omschrijving

Verkennd bodemonderzoek Glasporel+ (revisie D1)



Locatiecode: ZH062710050

Rapportnummer: GM-0096073

Rapportdatum: 41362

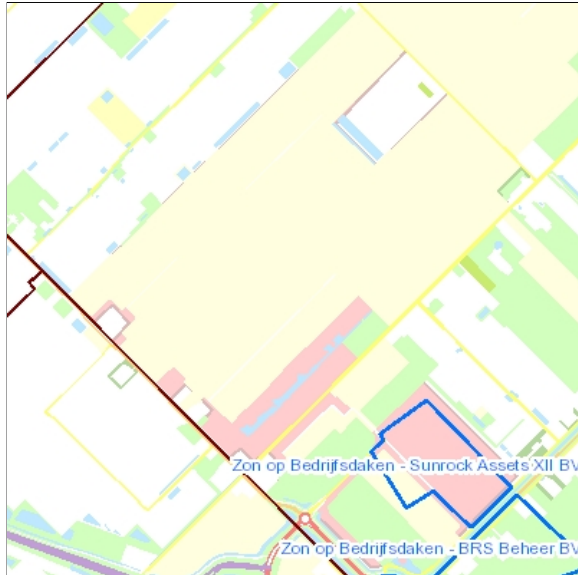
Rapportauteur: Grontmij Nederland B.V.

[Download Rapport](#)

Bodemonderzoeksrapport

Omschrijving

Notitie op de beoordeling bodemonderzoek Glasparel+



Locatiecode: ZH062710050

Rapportnummer: GM-321679FH 321679

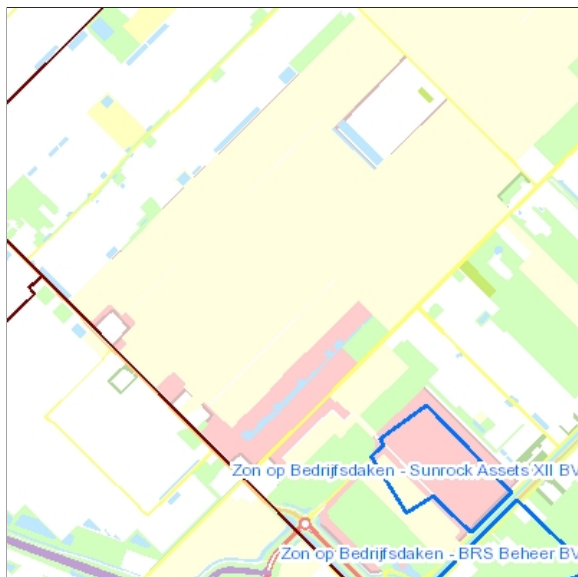
Rapportdatum: 41324

Rapportauteur: Grontmij Nederland B.V.

[Download Rapport](#)

Omschrijving

Actualiserend historisch vooronderzoek "De Glasparel" Bredeweg / Plasweg



Locatiecode: ZH062710050

Rapportnummer: 18166WDW U18-0526

Rapportdatum: 43278

Rapportauteur: Hoste Milieutechniek B.V.

[Download Rapport](#)

Geen resultaten voor Verontreinigingscontour

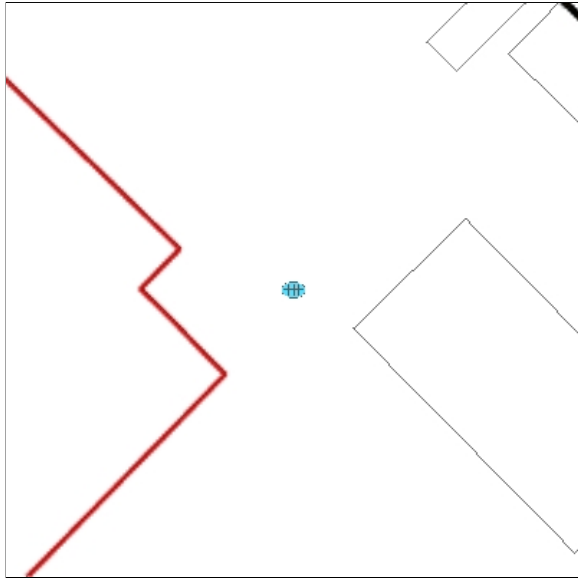
Geen resultaten voor Saneringscontour

Geen resultaten voor Zorgmaatregel

Ondergrondse brandstoftanks

Omschrijving

Tank: -



Locatie: Bredeweg 9 in Waddinxveen

Stofinhoud: Dieselolie

Status: Buiten gebruik

Ligging: Ondergronds

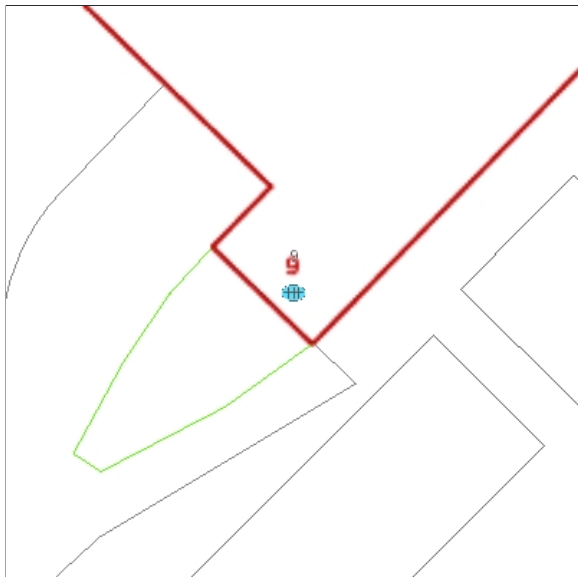
Volume (l): 5000

Saneringswijze: Afgevuld met zand

Kiwa-code (saneringscertificaat):

Omschrijving

Tank: -



Locatie: Bredeweg 9 in Waddinxveen

Stofinhoud: Hbo

Status: Verwijderd

Ligging: Ondergronds

Volume (l): 3000

Saneringswijze: Verwijderd

Kiwa-code (saneringscertificaat):

Meldingen Besluit bodemkwaliteit

Omschrijving

N.v.t.

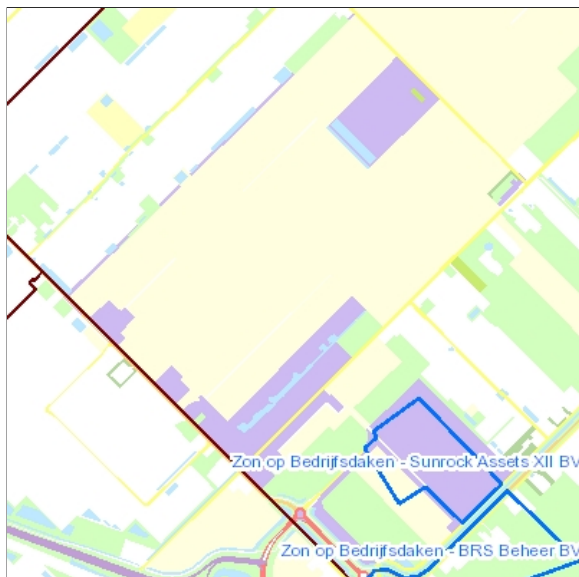


Documentnummer: 2016244020

[Download Melding](#)

Omschrijving

N.v.t.



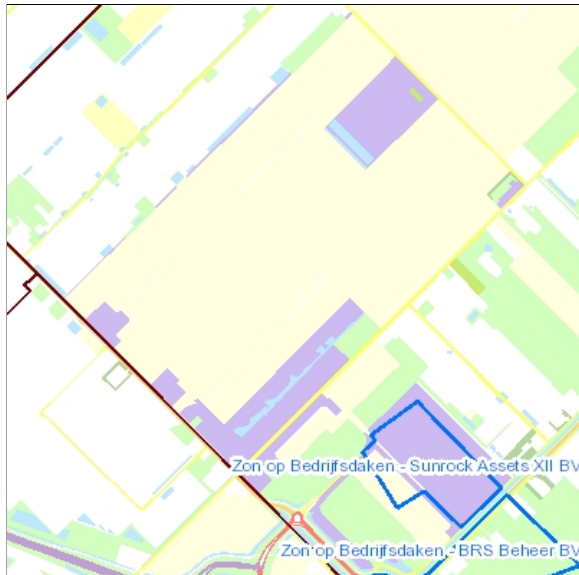
Documentnummer: 2016243852

[Download Melding](#)

Meldingen Besluit bodemkwaliteit

Omschrijving

N.v.t.

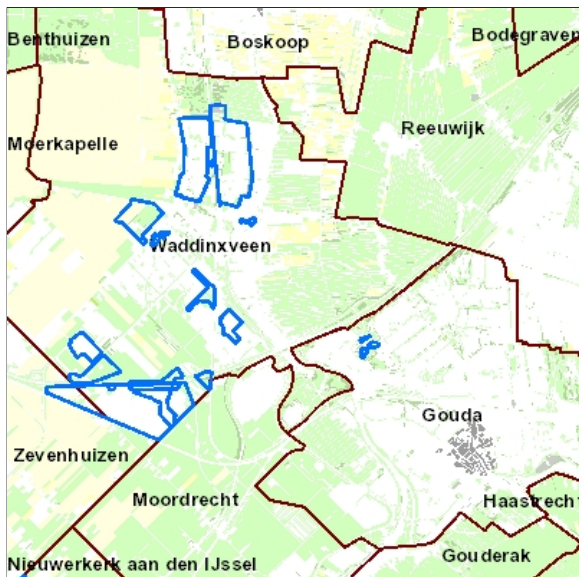


Documentnummer: 2016251330

[Download Melding](#)

Omschrijving

N.v.t.



Documentnummer: 2020055810

[Download Melding](#)

Omschrijving

[Download Melding](#)



N.v.t.

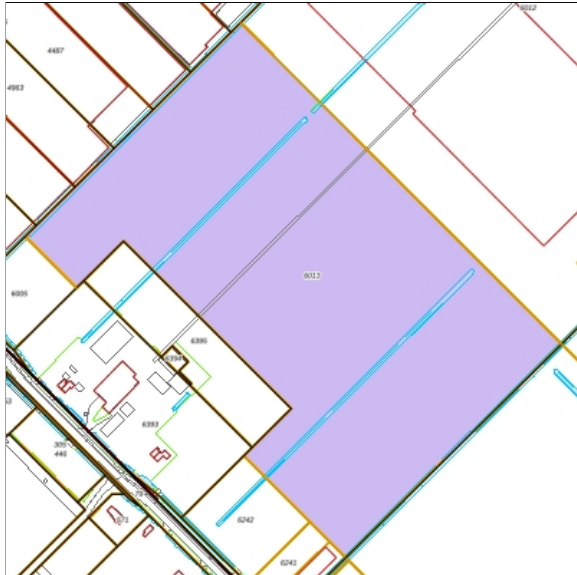
[Download Melding](#)



Meldingen Besluit bodemkwaliteit

Omschrijving

N.v.t.

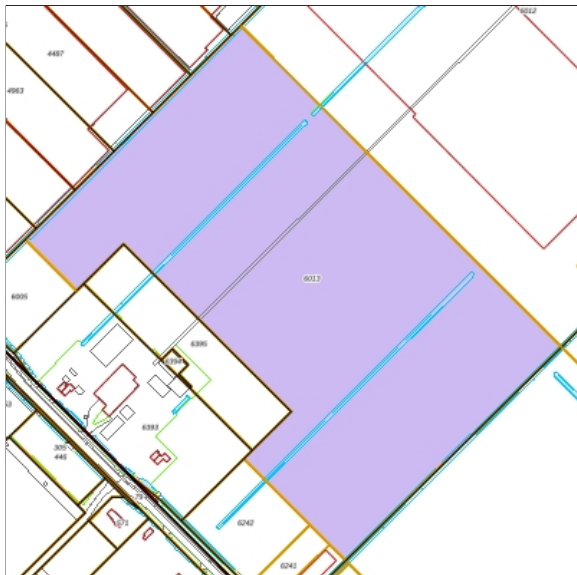


Documentnummer: 2020138996

[Download Melding](#)

Omschrijving

N.v.t.

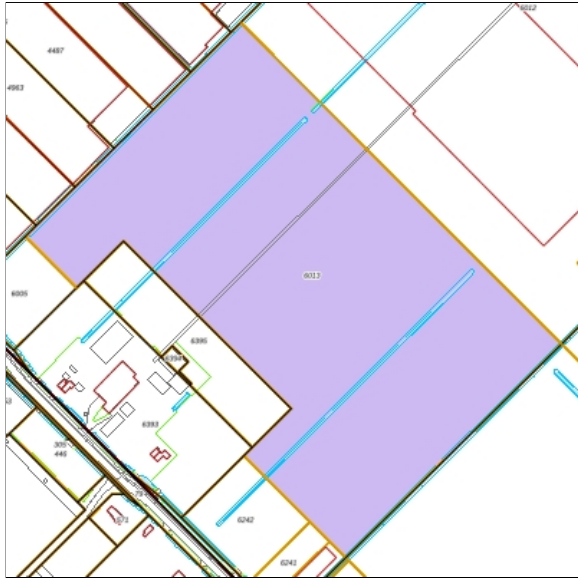


Documentnummer: 2020142609

[Download Melding](#)

Omschrijving

N.v.t.



Documentnummer: 2020152674

[Download Melding](#)

Bedrijfsactiviteiten

Omschrijving

Maatschap T. en O.M. vd Torren-van Verschuer



Locatie: Bredeweg 9 in Waddinxveen

Opmerking branche: Akkerbouw

Dossiernummer: L-009086

Milieu-categorie: 2

Milieu Wettelijk Kader: Type B

Status: Actief

Omschrijving

Zon en Scherm Montage B.V.



Locatie: Bredeweg 11 in Waddinxveen

Opmerking branche: Groot- en detailhandel

Dossiernummer: L-022756

Milieu-categorie: 2

Milieu Wettelijk Kader: Type A

Status: Actief

Geen resultaten voor Slootdempingen TBK

Toelichting op verstrekte informatie

Bodemlocatie

In het Bodem Informatie Systeem (BIS) zijn bodemlocaties ingetekend. Een bodemlocatie is een locatie waar iets bekend is over de bodemkwaliteit of een mogelijke bodemverontreiniging. Vaak zijn op een bodemlocatie één of meerdere onderzoeken uitgevoerd, maar dat hoeft niet. De bodemlocatie kan ook een verdenking van een bodemverontreiniging betreffen, op basis van historische informatie.

Hieronder volgt een toelichting per item:

Locatienummer	Uniek nummer van de locatie in het BIS
Omschrijving	Naam van de locatie zoals bekend in het BIS
Vervolgactie 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 beschikking	De beschikkingstatus van de locatie op basis van het meest recente besluit.
Status onderzoeken	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.
Besluiten	De besluiten die op basis van de Wet bodembescherming zijn genomen op de locatie worden hier weergegeven. Eventuele belemmeringen als gevolg van deze besluiten zijn ingeschreven bij het Kadaster.

Het Historisch bodembestand (HBB) is integraal opgenomen in de kaart met Bodemlocaties en bevat verschillende soorten historische informatie, namelijk over voormalige bedrijfsactiviteiten en over dempingen. Beide worden hieronder toegelicht.

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 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 "Vindplaats dossier" wordt vermeld in welk archief het Hinderwetdossier van de voormalige bedrijfsactiviteiten kunnen worden gevonden. (Zie de introductiepagina van de Atlas Midden-Holland voor een toelichting op de archieven en dossiernummers).

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.

Sloten die zijn gedempt bij het bouwrijp maken van woonwijken of bedrijfsterreinen zijn in een deel van de Krimpenerwaard vastgelegd in een aparte kaart door het Technisch Bureau in de Krimpenerwaard (TBK), tegenwoordig Ingenieursbureau Krimpenerwaard. Het betreft gebieden die in de periode 1945-2000 zijn ontwikkeld in opdracht van de toenmalige gemeenten Ouderkerk, Nederlek en Bergambacht. Voor het grootste deel van Midden-Holland is deze informatie niet beschikbaar.

Bodemonderzoeksrapporten

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.

Verontreinigingscontour

Op locaties waar sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging is op recent onderzochte locaties een contour van de interventiewaarde-overschrijding ingetekend.

Saneringscontour

Als er recent een sanering heeft plaatsgevonden, wordt de contour van het gesaneerde gebied getoond.

Zorgmaatregel

Als er op een gesaneerde locatie een restverontreiniging is achtergebleven kan er een zorgmaatregel van toepassing zijn.

Ondergrondse tanks

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 Ondergrondse tanks geen tank is weergegeven, maar bij het item "Activiteiten" bij de Bodemlocatie 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.

Meldingen Besluit bodemkwaliteit

Vanaf 1 juli 2008 moet nagenoeg elke toepassing van grond en baggerspecie worden gemeld bij het Meldpunt Bodemkwaliteit. De meldingen kunnen worden geraadpleegd. De ligging is vaak indicatief, omdat het Meldpunt alleen een punt kan worden ingegeven.

Bedrijfsactiviteiten

De kaart bevat locaties waar nu een bedrijfsmatige activiteit plaatsvindt of in het (recente) verleden plaats heeft gevonden. Iedere bedrijfsmatige activiteit waarvoor een melding (Activiteitenbesluit) of vergunning in het kader van de Wet milieubeheer is vereist is opgenomen in de kaart. De Omgevingsdienst beheert het inrichtingenbestand sinds 2000. Alle inrichtingen (bedrijven) die vanaf die datum aanwezig waren, zijn terug te vinden in deze kaart als locatiedossier.

Als op een locatie geen inrichting meer aanwezig is, wordt deze aangeduid als "Gesloten". Alle locaties waar nu nog een bedrijfsmatige activiteit kan worden uitgevoerd worden aangeduid als "Actief".

De milieucategorie loopt van 1 (laag milieubelastend) tot 5 (hoog milieubelastend).

Inrichtingen die voor 1997 zijn opgeheven en als potentieel bodembedreigend zijn aangemerkt zijn opgenomen in het HBB-bestand en later als Bodemlocatie (zie bij Bodemlocatie).

Disclaimer

In de Atlas Midden-Holland wordt 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:

- bodemlocaties
- bodemonderzoeksrapporten
- verontreinigingscontouren
- saneringscontouren
- zorgmaatregelen
- ondergrondse brandstoftanks
- meldingen Besluit bodemkwaliteit
- slootdempingen
- huidige bedrijfsactiviteiten

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 geleverd 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 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.

Topografische en kadastrale kaart

De Atlas Midden-Holland maakt voor de oriëntatie gebruik van twee achtergrondkaarten:

- de BRT Achtergrondkaart van PDOK (Publieke Dienstverlening Op de Kaart). Deze is afgeleid uit TOP10NL uit de Basisregistratie Topografie (BRT) met de straatnamen uit de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).
- de Kadastrale kaart.

Beide kaarten zijn vrij toegankelijk en zonder restricties te gebruiken. Wel is bij (her-)gebruik de naamsvermelding van de bron (Kadaster, Basisregistratie Topografie) verplicht.

De kaarten zijn afkomstig van PDOK. Zie ook www.nationaalgeoregister.nl

De Omgevingsdienst Midden-Holland is niet verantwoordelijk voor schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van de kaarten.

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.

Rapport

Oriënterend bodemonderzoek Bredeweg 9 te Waddinxveen

projectnummer 5981-154688
revisie 0
april 2005

Opdrachtgever

Stallingsbedrijf Glastuinbouw Nederland
Postbus 16075
2500 BB DEN HAAG



datum vrijgave

3 - 5 - 2005

beschrijving

0: rapportage

goedkeuring

C. van Muiswinkel

vrijgave

A. Bosma

5 Conclusies

In opdracht van Stallingsbedrijf Glastuinbouw Nederland is door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. in maart en april 2005 een historisch vooronderzoek en oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de akkerbouwlocatie Bredeweg 9 te Waddinxveen.

In het onderzoek zijn mogelijk verdachte plaatsen vastgesteld en is de milieuhygiënische bodemkwaliteit van deze plaatsen (betonnen pad, dammetjes, gedempte sloten, te dempen sloten en toekomstige sloten) op de onderzoekslocatie vastgesteld.

Algehele bodemkwaliteit

Op basis van de gemeten waarden in de gedempte sloten en op de plaatsen waar watergangen worden gegraven kan worden aangenomen dat de grond op de onverdachte delen van de locatie schoon is of zonder restricties kan worden hergebruikt binnen de locatie.

Betonnen pad

Onder het betonnen pad is (plaatselijk) puinhoudende grond aanwezig. Deze grond bevat licht verhoogde gehalten en is naar verwachting bij herinrichting van de locatie her te gebruiken. De hoeveelheid verontreinigd materiaal onder het betonnen pad wordt geschat op 600 m³.

Gedempte sloten

De gedempte sloten zijn gedempt met gebiedseigen materiaal en bevatten geen verontreinigingen. Bij de herinrichting zijn aanvullende maatregelen voor de gedempte sloten uit milieuhygiënisch oogpunt daarom niet aan de orde.

Dammetjes

In de dammetjes zijn licht tot sterke verontreinigingen aangetroffen. De geanalyseerde mengmonsters bevatten geen asbest. De hoeveelheid verontreinigd materiaal bij dammetjes en doorgangen op de locatie wordt geschat op 60 m³.

Slib

Ter plaatse van de te dempen sloten is de aanwezige sliblaag onderzocht. De dunne sliblaag is niet verontreinigd. Het slib betreft klasse 0.

Grond bij toekomstige watergangen

Op plaatsen waar wordt ontgraven voor het realiseren van watergangen is geen verontreiniging vastgesteld. De grond die hier vrijkomt kan naar verwachting zonder probleem binnen het gebied worden hergebruikt.

Aanbeveling

Op basis van de verkregen gegevens is de omvang van verontreinigingen op de locatie beperkt. De kosten die hiermee gemoeid zijn (sanering / afvoer) worden separaat geraamd. Voor het bepalen van de definitieve bestemming van verontreinigd materiaal van de locatie volstaan de resultaten van dit onderzoek niet en is aanvullend onderzoek nodig.

Aanbevolen wordt om vóór de herinrichting een grondstromenplan op te stellen, waarin de regels voor het grondverzet bij de herinrichting van de locatie worden vastgelegd. Dit plan dient zowel de aanpak van verontreinigingen te omvatten als het grondverzet van de onverdachte (schone grond).

Wij bevelen aan om met het oog hierop eerst een bodemkwaliteitskaart voor deze locatie op te stellen, waarbij voor de opzet wordt aangesloten bij die van bodemkwaliteitskaart voor de rest van het grondgebied van Waddinxveen. Naar verwachting is hiervoor een beperkt aanvullend onderzoek nodig. Het is aan te bevelen dit uit te voeren in nauw overleg met de Milieudienst Midden Holland.

Met een bodemkwaliteitskaart en een grondstromenplan voor de locatie kunnen veel kosten worden bespaard, bijvoorbeeld voor bodemonderzoek en partijkeuringen.

Voornoemde conclusies zijn gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Capelle aan den IJssel
april 2005

Gemeente Waddinxveen
T.a.v. de heer W. van Valen
Postbus 400
2740 AK Waddinxveen

datum 3 januari 2008
uw brief van
uw kenmerk 07-3833
ons kenmerk 167132
onderwerp BIS+-toets 10 locaties in het buitengebied van Waddinxveen-Zevenhuizen

Geachte heer van Valen,

Hierbij ontvangt u de resultaten van de verrichte BIS+-toets op 10 locaties in de gemeente Waddinxveen ter plaatse van de geplande rioleringswerkzaamheden in het buitengebied van Waddinxveen-Zevenhuizen.

Het verzamelen van de historische informatie voor de BIS+-toets is ontleend aan de nota "Bodemonderzoek bij gemeentelijke werken aan ondergrondse infrastructuur".

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het BIS+-toets zijn de geplande rioleringswerkzaamheden ter plaatse van het buitengebied van Waddinxveen-Zevenhuizen.

Door de Milieudienst Midden-Holland is reeds een BIS-toets uitgevoerd. Hieruit blijkt dat er langs het riooltracé een aantal bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden, waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt. Geadviseerd werd een BIS+-toets uit te voeren.

Doel

Doel van de BIS+-toets is het toetsen of er op de verdachte locaties nabij het riooltracé mogelijk bodemverontreiniging aanwezig is. Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden vastgesteld of vervolgacties noodzakelijk zijn.

Locaties

Door de Milieudienst Midden-Holland is op 14 september 2004 een BIS-toets uitgevoerd. Uit navraag bij de heer Matser van de Milieudienst Midden-Holland blijken er geen veranderingen te zijn opgetreden op de onderzoekslocatie die wijzigingen veroorzaken in de BIS-toets. Op basis van de uitgevoerde BIS-toets zijn de volgende 10 locaties geselecteerd:

1. Plasweg 16c te Waddinxveen;
2. Bredeweg 4 te Waddinxveen;
3. Bredeweg 9 te Waddinxveen;
4. Bredeweg 9 en 10/11 te Waddinxveen;
5. Bredeweg 14 te Waddinxveen;

contactpersoon: M.W.H. Driessen
e-mail: mark.driessen@oranjewoud.nl
bijlage(n): 1

T 0102351725
F 0102351701

typ.:KJ
coll.: KJ

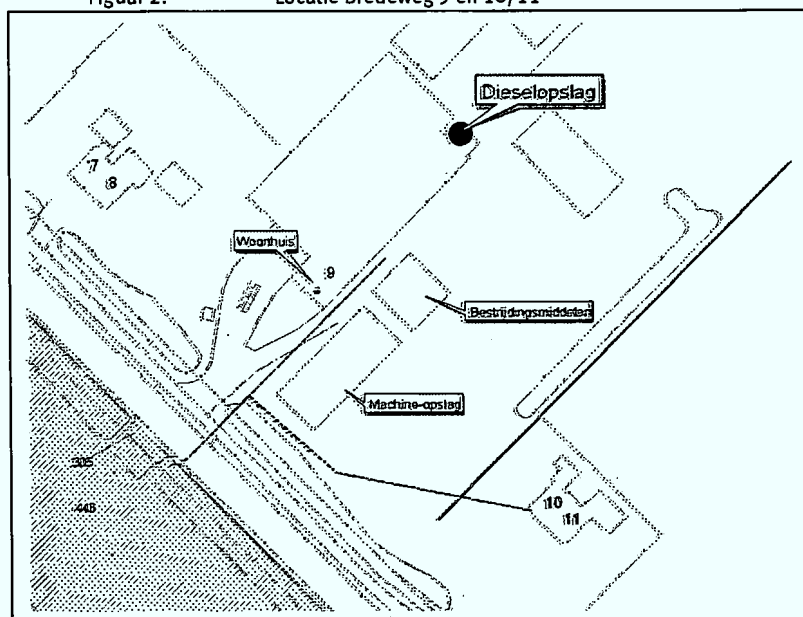


op een verontreiniging met olieproducten. De betreffende grondmonsters zijn niet geanalyseerd. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen. Het is niet bekend of de betreffende tanks inmiddels zijn verwijderd.

3. *Bredeweg 9 te Waddinxveen*

Op de locatie is een akkerbouwbedrijf gevestigd. Uit het bodeminformatiesysteem van de Milieudienst Midden-Holland blijkt dat op de betreffende locatie 2 ondergrondse tanks aanwezig zijn (geweest). In het archief van de gemeente Waddinxveen zijn hiervoor geen aanwijzingen gevonden. In het archief van de Milieudienst Midden-Holland zijn wel aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van 2 ondergrondse tanks. Daarnaast is mogelijk ook een dieselopslag aanwezig (geweest). De locatie van de 2 ondergrondse tanks is echter niet duidelijk.

Figuur 2: Locatie Bredeweg 9 en 10/11



4. *Bredeweg 9 en 10/11 te Waddinxveen*

Uit het bodeminformatiesysteem van de Milieudienst Midden-Holland blijkt dat op de betreffende locatie een gedempte sloot aanwezig is. Het dempingsmateriaal is onbekend. Zowel bij de gemeente Waddinxveen als bij de Milieudienst Midden-Holland zijn geen aanvullende gegevens aangetroffen met betrekking tot de kwaliteit en de samenstelling van het dempingsmateriaal. De betreffende slootdemping is echter niet aanwezig ter plaatse van de openbare weg (Bredeweg).

5. *Bredeweg 14 te Waddinxveen*

Op de locatie is sinds 8 juni 1982 een landbouwbedrijf gevestigd en waren twee ondergrondse tanks aanwezig, te weten een dieselolietank van 10.000 liter en een HBO-tank van 2.000 liter. De 2.000 liter HBO-tank is in 1992 verwijderd middels een KIWA-certificaat. De ondergrondse dieselolietank is voor zover bekend nog aanwezig. De tank is door een erkend bedrijf geleegd en gereinigd, maar niet afgevuurd of verwijderd. De tank is gelegen onder een betonvloer en derhalve is ook geen bodemonderzoek uitgevoerd nabij de tank. De tanks zijn ver buiten het geplande riooltracé gelegen.



Hoste Milieutechniek BV

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

Verkennend bodemonderzoek

naar de bodem rondom (voormalige)
brandstoftanks op de locatie

**Bredeweg 9
te Waddinxveen**

Projectcode: 11123TOW
Datum: 28 juni 2011
Opdrachtgever: De heer M. van der Torren



2001-2002





4 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de heer M. van der Torren heeft Hoste Milieutechniek BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter hoogte van twee (voormalige) tanklocaties op de locatie Bredeweg 9 te Waddinxveen.

Aanleiding voor dit onderzoek is de brief van de Milieudienst Midden-Holland (kenmerk 201109883) d.d. 19 april jl. waarin wordt gesommeerd de nulsituatie vast te leggen bij een 20 jaar geleden verwijderde tank en een buiten gebruik gestelde tank (onder betonvloer). Daarbij dient bij een (eind)controle de kwaliteit van de bodem vastgelegd te worden ter hoogte van de voormalig tank (voorzijde woning) en de huidige bovengrondse en ondergrondse tank (achterzijde bebouwing).

Op 14 juni 2011 is een terreininspectie verricht. De voormalige tanklocatie aan de voorzijde van de bebouwing is niet gevonden; de ligging is wel globaal bekend. De ondergrondse tank aan de achterzijde van de bebouwing ligt onder een betonvloer en is eveneens globaal bekend. Hier is een bovengrondse tank aanwezig (in bebouwing).

Zintuiglijk zijn in de gehele bodem geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. In het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen (mogelijk) asbesthoudende materialen aangetroffen.

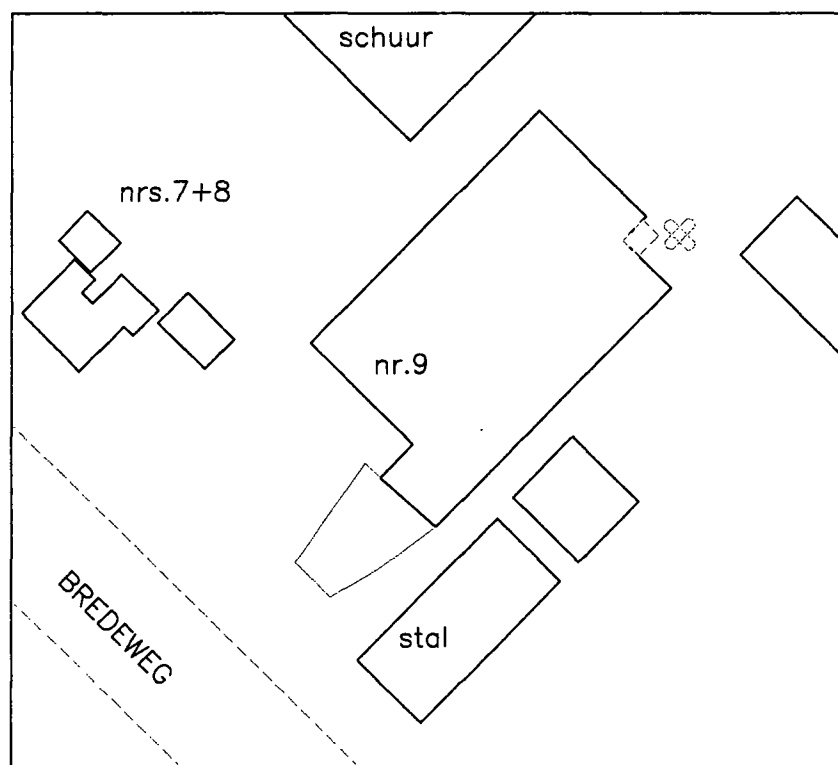
Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond en het grondwater op beide tanklocaties niet verontreinigd zijn met de onderzochte stoffen.

Volledigheidshalve dient nog te worden opgemerkt dat dit bodemonderzoek, zoals ieder bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd.

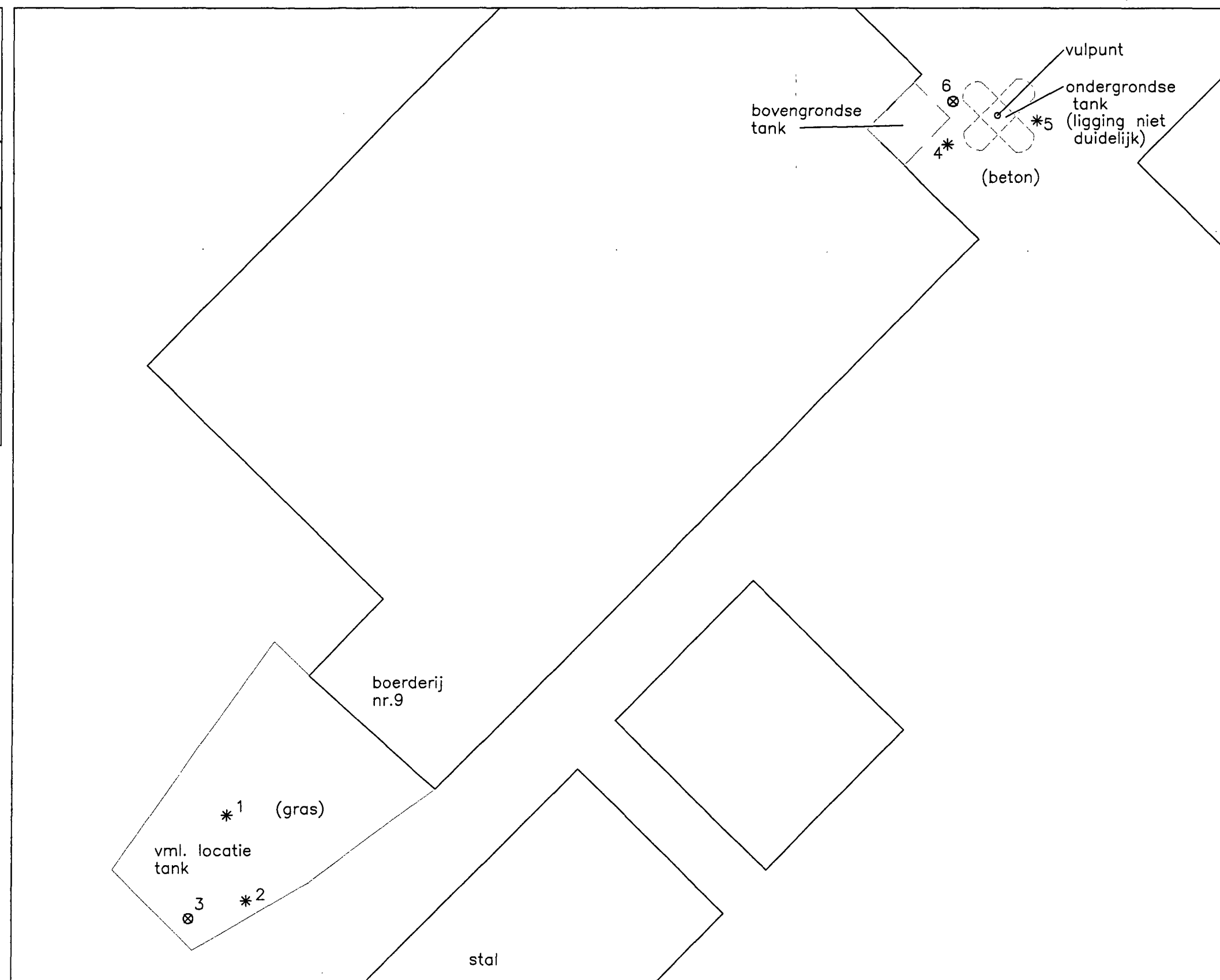
opgesteld door:
mw. ing. A.M. Sliker

Hazerswoude-Dorp, 28 juni 2011
Hoste Milieutechniek BV


ing. S.H.L. Hoste



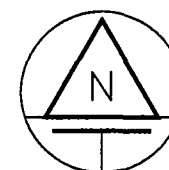
OVERZICHT 1:1.000



DETAIL 1 : 250

LEGENDA:

- * Boring tot 2,0 / 3,0 m-mv
- ⊗ Boring met peilbuis



project: BREDEWEG 9 WADDINXVEEN		bijlagenummer: 2
omschrijving: SITUATIEKENING		 HOSTE MILIEUTECHNIEK BV
datum: 28 juni 2011	getekend / controle: AS	
schaal: 1 : 1.000/ 250	projectnummer: 11123TOW	

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



6.4.4 Bodemonderzoeken

Op deze locatie zijn voor zover bekend geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

6.5 Bredeweg 7 t/m 11

6.5.1 Historisch gebruik, huidig gebruik en toekomstig gebruik

Op de locatie Bredeweg 7 en 8 is een dubbele arbeiderswoning aanwezig. Deze woningen zijn gebouwd in 1913 en zijn vernieuwd en uitgebreid in 1964. Aan de Bredeweg 9 is een akkerbouwbedrijf aanwezig. In 1912 is de oude arbeiderswoning op deze locatie gesloopt (bouwjaar onbekend) en is de hoeve (Gerardshoeve) gebouwd. In 1974 is een romneyloods gebouwd op de locatie. De boerenhoeve is momenteel in gebruik als Bed en Breakfast. Op de locatie hebben bestrijdingsmiddelen opgeslagen gestaan en heeft machineopslag plaatsgevonden. In de loods vindt momenteel opslag van aardappels plaats. Op de locatie Bredeweg 10/11 is een kantoorpand aanwezig. Dit pand is gebouwd rond 1920. Een luchtfoto van de locaties is weergegeven in figuur 6.3. De panden op deze percelen blijven in de toekomst behouden.



Figuur 6.3: Luchtfoto Bredeweg 7 t/m 11 (bron: Google Earth)

6.5.2 Milieuvergunningen

Voor deze locatie Bredeweg 7,8, 10 en 11 zijn geen Hinderwet- of milieuvergunningen bekend. Voor het bedrijf aan de Bredeweg 9 is een WM-vergunning verleend. Deze vergunning was niet beschikbaar bij de gemeente Waddinxveen en is derhalve niet ingezien.

6.5.3 Tankinformatie

Op de locatie zijn de volgende tanks aanwezig of aanwezig geweest.

Tabel 6.4: Overzicht tanks Bredeweg 9

Locatie tank	Onder/bovengronds	Inhoud	Status
Bredeweg 9	Ondergronds	5.000 liter diesel	Afgevuld met zand
Bredeweg 9- achterzijde woning	Bovengronds	Diesel	Buiten gebruik
Bredeweg 9 - voortuin	Ondergronds	3.000 liter huisbrand-	Verwijderd
Bredeweg 11	Bovengronds	Propana	Melding opslag propaan 1988. Tank is in 1993 vernieuwd. Huidige status niet bekend.

6.5.4 Bodemonderzoeken

Op de locatie Bredeweg 9 zijn diverse onderzoeken uitgevoerd. Rondom het bedrijf is in 2011 een bodemonderzoek uitgevoerd naar aanleiding van de beëindiging van de bedrijfsactiviteiten op de locatie. Op basis van deze onderzoeken is geconcludeerd door de milieudienst dat de locatie voldoende is onderzocht en niet verdacht is. In 2005 is een groot deel van de akkerland-percelen achter het bedrijf onderzocht. De rapporten zijn weergegeven in tabel 6.5 en de resultaten zijn vervolgens samengevat.

Tabel 6.5: Bodemonderzoeksrapporten

Rapport	Kenmerk	Auteur	Datum
Oriënterend bodemonderzoek Bredeweg 9 te Waddinxveen	5981-154688	Oranjewoud	April 2005
Pre-HO	167132	Oranjewoud	03-01-2008
Verkennd onderzoek Bredeweg 9 t Waddinxveen	1123TOW	Hoste Milieutechniek	28-06-2011

Bodemonderzoek april 2005

In 2005 is een bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de geplande aan- en verkoop van de grond en de mogelijk toekomstige herinrichting van de locatie als tuinbouw(kassen)gebied. In totaal is 60 ha onderzocht. In dit rapport wordt vermeld dat de bodem niet eerder is onderzocht. De volgende verdachte deellocaties zijn onderschreden: het betonnen pad (1.000 meter), de gedempte sloten (7080 meter), de verbindingsdammetjes (6 stuks) en slib in de watergangen. Het onderzoek heeft zich gericht op deze verdachte deellocaties. Daarbij zijn de dammetjes tevens onderzocht op het voorkomen van asbest. In de grond direct naast het betonpad zijn in de bovengrond PAK en minerale olie boven de Streefwaarde aangetroffen. Ter plaatse van de gedempte sloten zijn zintuiglijk en analytisch geen verontreinigingen aangetroffen. Ter plaatse van de dammetjes zijn zink, PAK en/of minerale olie boven de Streefwaarde aangetoond in de bovengrond. Er is geen asbest aangetroffen in de dammetjes. Ter plaatse van één dam (matig betonhoudend, baksteenhoudend, kolengruishoudend) is PAK boven de Interventiewaarde aangetoond. Ter plaatse van de geplande nieuw te graven watergangen is de bovengrond niet verontreinigd. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetroffen. De waterbodem van de sloten zijn geclassificeerd als klasse 0 (schoon). Geschat wordt dat onder het puinpad een licht puinhoudende bodemlaag van 30 cm aanwezig is met een omvang van 600 m³. Ter plaatse van de dammetjes wordt geschat dat sprake is van circa 5 m³ licht tot sterk verontreinigde puinhoudende grond. Tevens wordt in het rapport vermeld dat volgens de eigenaar geen funderingslaag onder het betonpad aanwezig is. Sanering van de dammetjes of de eventuele puinfundering is hier niet nodig, wel dient er rekening te worden gehouden met afvoer van het puinhoudende materiaal indien herontwikkeling plaatsvindt. De herontwikkeling van dit gebied (kassentuinbouw, dempen sloten, graven nieuwe sloten) heeft niet plaatsgevonden.

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 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.

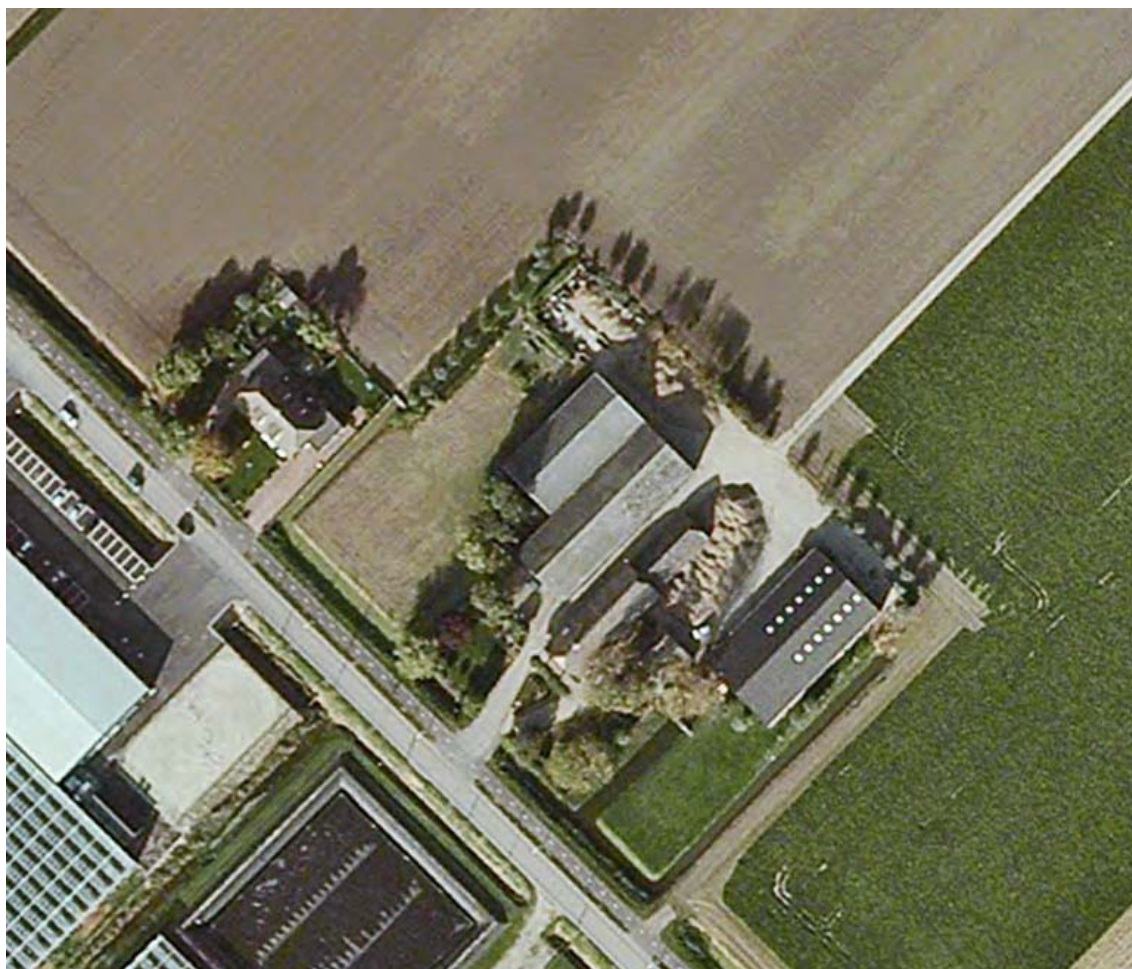
Verkennd bodemonderzoek 2011

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)

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.



Figuur 7.1. Puinpad ten noorden van Bredeweg 12, 13 en 14 (Bron: Bingmaps)



Figuur 7.2. Puinpad ten noorden van Bredeweg 7 t/m 11 (bron: Bingmaps)

Binnen het gebied zijn op basis van luchtfoto's 3 dammetjes aanwezig langs de Plasweg en 1 dammetjes in de nabijheid van Plasweg 36/36a. Deze dammetjes zullen vermoedelijk verwijderd worden. Langs de Bredeweg (grens onderzoeksgebied) zijn 7 dammen aanwezig, waarvan er 5 reeds onderzocht zijn. De dammetjes zijn weergegeven in figuur 7.3



Figuur 7.3: Overzicht dammetjes. Punten zijn dammetjes: groene zijn reeds onderzocht, blauwe zijn nog niet onderzocht (bron: bingmaps.nl)

Verkennend bodemonderzoek

Glasparel+ te Waddinxveen



Definitief

Wayland Developments

Grontmij Nederland B.V.
Houten, 29 maart 2013

Verantwoording

Titel : Verkennend bodemonderzoek
Subtitel : Glasparel+ te Waddinxveen
Projectnummer : 321679_061212
Referentienummer : GM-0096073
Revisie : D1
Datum : 29 maart 2013

Auteur(s) : mevrouw ing. F.H.M. Huitink
E-mail adres : francis.huitink@grontmij.nl
Gecontroleerd door : de heer drs. C.F. Geuijen
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



6 Evaluatie

6.1 Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem

Op de onderzoekslocatie zijn zowel in de grond als in de grondwater lichte verontreinigingen aangetoond. Per deellocatie zal de milieuhygiënische kwaliteit worden beschreven. Uit de algemene terreininspectie zijn geen nieuwe verdachte deellocaties gekomen. Er is ook geen asbestverdacht materiaal waargenomen op maaiveld of in de bodem.

1. Akkerland

In 2008 zijn de akkerland percelen (nabij Bredeweg 14) deels onderzocht. Daarbij zijn in de grond geen verontreinigingen boven de Tussenwaarde aangetoond. In het grondwater van de peilbuizen 28 en 35 is destijds kwik boven de Interventiewaarde aangetoond.

In het grondwater van de nieuw geplaatste peilbuizen (peilbuizen VS101 en VS102) is geen verontreiniging met kwik aangetoond.

2. Verdachte gedempte sloten

De niet eerder onderzochte verdachte gedempte sloten zijn onderzocht. Visueel is bij enkele boringen baksteen- en of puinhoudend materiaal en of sporen slib waargenomen. Demping lijkt plaatsgevonden te hebben met gebiedeigen grond. In de onderzochte verdachte laag van 0,5 tot 1,0 m -mv is geen tot een lichte verontreiniging met nikkel en of bestrijdingsmiddelen (som heptachloorepoxide) aangetoond. In het grondwater is de Streefwaarde voor xylenen en/of enkele bestrijdingsmiddelen overschreden.

3. Dammen

Ter plaatse van een drietal dammen is in de bovengrond (D1, D5 en D6) en plaatselijk in de ondergrond (D6) baksteen- en of puinhoudend materiaal aangetoond. De onderzochte dammetjes bestaan uit grond. Het percentage puin is kleiner dan 50%. In de onderzochte monsters (D1, D4, D5 en D6) van de bovengrond (0,1 tot 0,6 m -mv) is PAK-totaal boven de Achtergrondwaarde aangetoond. Plaatselijk is de Achtergrondwaarde voor bestrijdingsmiddelen (DDD, som aldrin, dieldrin en endrin en/of som PCB) en/of zink overschreden. Mocht in het vervolgtraject blijken dat de dammen verplaatst, vergraven en of verwijderd moeten worden, zal een verkennend onderzoek naar asbest moeten worden uitgevoerd.

4. Huidige watergangen

De waterbodempkwaliteit van de huidige watergangen is beoordeeld als toepassen in oppervlakte water. Mengmonster 1 (boringen HW1 tot en met 10) heeft het eindoordeel "Vrij toepasbaar" gekregen en mengmonster 2 (boringen HW11 tot en met 20) het eindoordeel Klasse A. Bepalende parameters hiervoor zijn de bestrijdingsmiddelen (OCB). Dit past in het beeld zoals eerder is vastgesteld. Voor verspreiding op aangrenzend perceel is het eindoordeel 'verspreidbaar' voor mengmonster 1 toegekend en 'niet-verspreidbaar' voor mengmonster 2.

6.2 Conclusies en aanbevelingen

Door middel van het uitgevoerde bodemonderzoek is inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese "verdachte locatie" juist is. Een nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Op basis van de uitkomsten van het onderzoek behoeven er vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien geen beperkingen te worden gesteld aan het toekomstige gebruik van de locatie als woonwijk.

Mocht in het vervolgtraject blijken dat de dammen verplaatst, vergraven en of verwijderd moeten worden, zal een verkennend onderzoek naar asbest moeten worden uitgevoerd.

Indien grond van de locatie vrijkomt en elders wordt toegepast gelden de regels van het Besluit bodemkwaliteit. Hierdoor is mogelijk een generiek of gebiedsspecifiek beleidskader van kracht voor het toepassen van grond. Voor nadere informatie over de afzetmogelijkheden van grond adviseren wij u contact op te nemen met de gemeente. Wij kunnen u hierbij ook nader adviseren.



VERKLARING

- VS101 Peilbuis
- Begrenzing onderzoekslocatie
- Huidige watergangen
- Verdachte slootdempingen volgens ODMH
- (Verdachte) slootdemping reeds onderzocht
- Betonpad



WAYLAND DEVELOPMENTS

Project
GLASPAREL TE WADDINXVEEN

Onderdeel
BIJLAGE 2A SITUERING PEILBUIZEN VS101 EN VS102

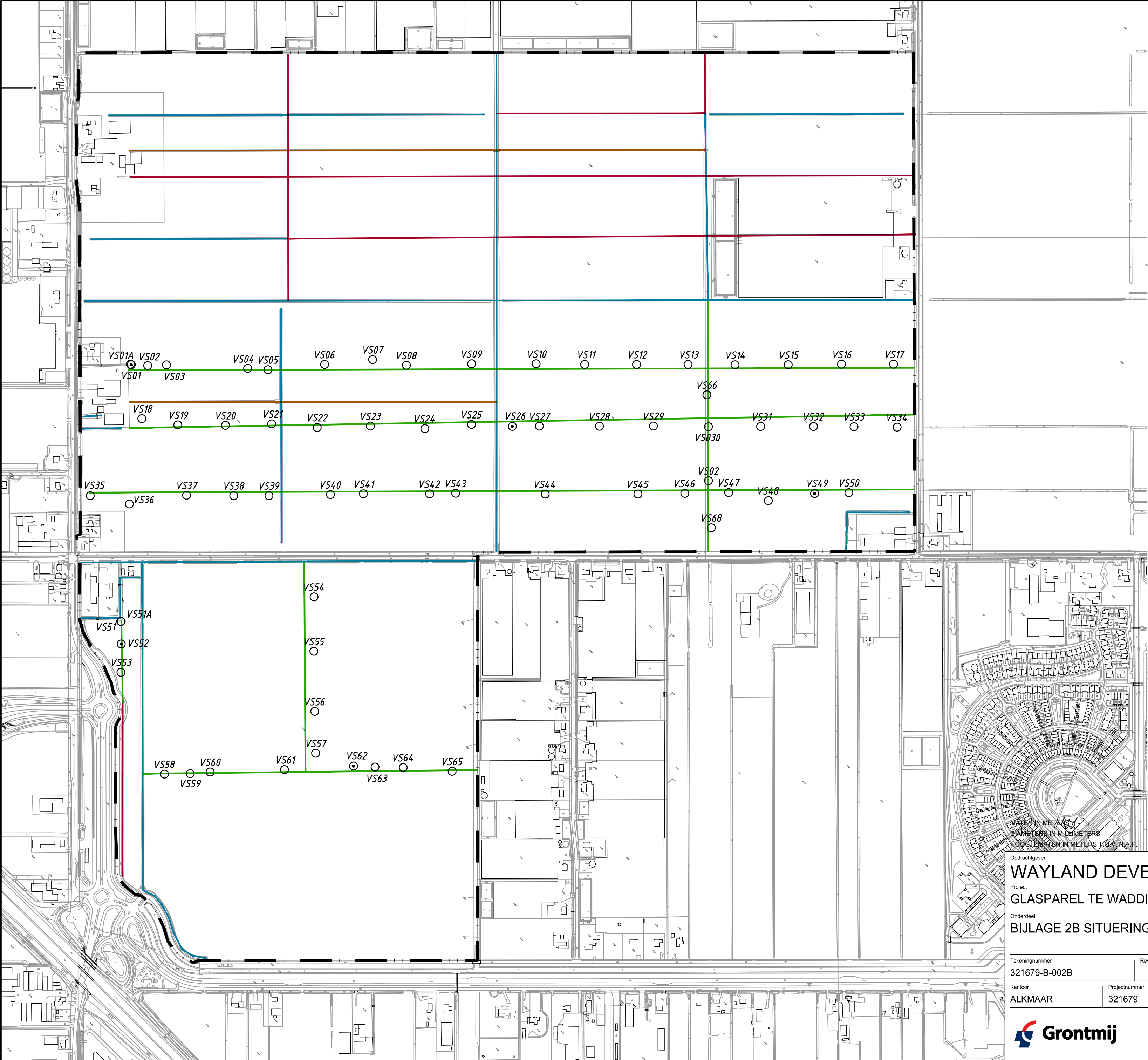
Tekeningnummer	Rev.	Bestandsnaam	Formaat	Schaal	Blad	Aantal
321679-B-002A		321679-B-002.dwg	A1	1:5000		
Kantoor	Projectnummer	Besteknummer	Datum van uitgave	Get.	Gez.	Acc.
ALKMAAR	321679		04-03-2013	F.B.		



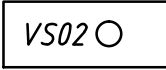
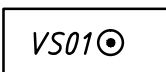
www.grontmij.nl

© Grontmij Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Y:\321679\Cad\Bodem\321679-B-002.dwg



VERKLARING

-  Boring
-  Peilbuis
-  Begrenzing onderzoekslocatie
-  Huidige watergangen
-  Verdachte slootdempingen volgens ODMH
-  (Verdachte) slootdemping reeds onderzocht
-  Betonpad



WAYLAND DEVELOPMENTS

Project
GLASPAREL TE WADDINXVEEN

Onderdeel
BIJLAGE 2B SITUERING BORINGEN EN PEILBUIZEN VERDACHTE SLOTEN(VS)

Tekeningnummer	Rev.	Bestandsnaam	Formaat	Schaal	Blad	Aantal
321679-B-002B		321679-B-002.dwg	A1	1:5000		
Kantoor	Projectnummer	Besteknummer	Datum van uitgave	Get.	Gez.	Acc.
ALKMAAR	321679		04-03-2013	F.B.		



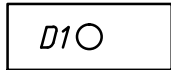
www.grontmij.nl

© Grontmij Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Y:\321679\Cad\Bodem\321679-B-002.dwg



VERKLARING

-  Boring
-  Begrenzing onderzoekslocatie
-  Huidige watergangen
-  Verdachte slootdempingen volgens ODMH
-  (Verdachte) slootdemping reeds onderzocht
-  Betonpad



WAYLAND DEVELOPMENTS

Project
GLASPAREL TE WADDINXVEEN

Onderdeel
BIJLAGE 2C SITUERING BORINGEN IN DAMMEN

Tekeningnummer	Rev.	Bestandsnaam	Formaat	Schaal	Blad	Aantal
321679-B-002C		321679-B-002.dwg	A1	1:5000		
Kantoor	Projectnummer	Besteknummer	Datum van uitgave	Get.	Gez.	Acc.
ALKMAAR	321679		04-03-2013	F.B.		



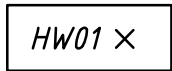
www.grontmij.nl

© Grontmij Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Y:\321679\Cad\Bodem\321679-B-002.dwg



VERKLARING

-  Slibmonster
-  Begrenzing onderzoekslocatie
-  Huidige watergangen
-  Verdachte slootdempingen volgens ODMH
-  (Verdachte) slootdemping reeds onderzocht
-  Betonpad

WAYLAND DEVELOPMENTS

Project
GLASPAREL TE WADDINXVEEN

Onderdeel
BIJLAGE 2D SITUERING BORINGEN IN HUIDIGE WATERGANGEN

Tekeningnummer	Rev.	Bestandsnaam	Formaat	Schaal	Blad	Aantal
321679-B-002D		321679-B-002.dwg	A1	1:5000		
Kantoor	Projectnummer	Besteknummer	Datum van uitgave	Get.	Gez.	Acc.
ALKMAAR	321679		04-03-2013	F.B.		



www.grontmij.nl

© Grontmij Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Y:\321679\Cad\Bodem\321679-B-002.dwg



Actualiserend historisch vooronderzoek

“De Glasparel”, Bredeweg / Plasweg te Waddinxveen

Projectcode: 18166WDW
Kenmerk: U18-0526
Datum: 27 juni 2018
Opdrachtgever: Wayland Developments

Deze rapportage mag niet anders dan in zijn geheel en niet zonder toestemming van de opdrachtgever worden gekopieerd, vermenigvuldigd en/of verzonden.

opsteller:		[paraaf]	
controle:		[paraaf]	



2.3 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Door de opdrachtgever zijn meerdere bodemrelevante stukken ter beschikking gesteld. Binnen het gebied is de te verwachten en actuele bodemkwaliteit door Grontmij onderzocht in 2012 en 2013:

- Vooronderzoek conform NEN 5725, Glasparyl+ te Waddinxveen, Grontmij, GM-0066926, d.d. 27 september 2012;
- Notitie 'Milieuhygiënisch onderzoek betonpaden Glasparyl+', Grontmij, GM-0083083 / 321679, d.d. 27 november 2012;
- Notitie op de beoordeling bodemonderzoek Glasparyl+, Grontmij, GM-321679FH / 321679, d.d. 19 februari 2013;
- Verkennend bodemonderzoek Glasparyl+ te Waddinxveen, Grontmij Nederland B.V., GM-0096073, d.d. 29 maart 2013.

Uit raadplegen van www.bodemloket.nl blijkt dat ná 2013 binnen De Glasparyl de volgende relevante historische- en bodemonderzoeken zijn uitgevoerd:

- Historisch bodemonderzoek Toekomstige Vredenburglaan te Waddinxveen, LievenseCSO, 16M1017.RAP001, d.d. 29 januari 2016;
- Vooronderzoek bodem Leidingtracé Porta Nova en Glasparyl te Waddinxveen. AGEL adviseurs, 20110222-040, d.d. 24 juni 2016;
- Nul-situatie onderzoek Distributiecentrum Lidl Nederland GmbH te Waddinxveen, R1601321-RH_1, d.d. 11 oktober 2016;
- Verkennend en nader milieukundig bodemonderzoek aan de Plasweg 39-41 te Waddinxveen, VanderHelm Milieubeheer B.V., CRWA161600, 21 december 2016;
- Verkennend bodemonderzoek (Wm) Plasweg Waddinxveen, Mol ingenieursbureau, A3330, d.d. 30 november 2017.

Voor historische details (kaarten, lucht-/foto's), en historisch relevante bodeminformatie (locatiegegevens en bodemdata) verwijzen wij naar genoemde rapporten.

Uit inventarisatie van de onderzoeksresultaten is geen informatie naar voren gekomen over mogelijk perceelsoverschrijdende gevallen van (ernstige) bodemverontreiniging afkomstig van omliggende percelen. Voorheen in het grondwater aangetroffen sterke verontreinigingen met kwik zijn niet opnieuw aangetoond. Van enkele aangrenzende percelen aan de Abraham Kroesweg (westelijk) zijn onderzoeksgegevens bekend van op nr. 3 een (lokale) matige verontreiniging met nikkel en op nr. 27 een sterke verontreiniging met arseen in het grondwater, waarschijnlijk met een natuurlijke oorzaak.

Van aangrenzende locaties van nog te verkavelen delen van De Glasparyl zijn meerdere (voormalige) tanklocaties bekend inzake opslag van olieproduct, enkele nog in gebruik. De ondergrondse en bovengrondse opslagtanks (voormalig) met name ter hoogte van bestaande bebouwing zijn voldoende onderzocht en/of reeds gesaneerd.

Achter Bredeweg 9 en Bredeweg 14 ligt circa 2.600 m² aan betonverhard pad. Het verhardings- en funderingsmateriaal is niet verdacht van verontreiniging, de onderliggende klei is indicatief gekwalificeerd als klasse "achtergrondwaarde".



Verskillende binnen “De Glasparel” aanwezige dammetjes (voormalige toegang / verbinding agrarische kavels) zijn zover onderzocht maximaal licht verontreinigd met PAK, plaatselijk tevens licht verontreinigd met zink en/of bestrijdingsmiddelen (OCB's). Vanwege de bijmengingen met puin in de grond ter plaatse, met onbekende herkomst, zijn de dammetjes wel verdacht op een verontreiniging met asbest. Voor de ligging wordt verwezen naar de rapporten van Grontmij. In de huidige situatie zijn de diverse dammetjes nog aanwezig, aan de Plasweg (plaatselijk) is daar een bouwweg (en grondlichaam) overheen aangelegd.

Een aantal slootdempingen zijn voor 2013 onderzocht waarbij lichte verontreinigingen met diverse stoffen zijn aangetoond. In 2013 zijn de gegevens geactualiseerd. In het materiaal van de onderzochte dempingen zijn sporen puin aangetroffen. De verdachte laag is licht verontreinigd met nikkel en som heptachloorepoxide. Vermoedelijk zijn de sloten gedempt met gebiedseigen grond. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met xylenen en/of naftaleen, dichloorethenen en dichloorpropan aangetoond.

Bekend is dat binnen de te handhaven bebouwing rond het onderhavig onderzoeksgebied plaatselijk asbesthoudend materiaal is toegepast. Er zijn geen onderzoeksresultaten bekend van een mogelijke contaminatie van de bodem (bebouwde en onbebouwde percelen) met asbest.

De waterbodems van de sloten binnen de locatie zijn in het verleden (deels) onderzocht. Voor zover onderzocht betreft dit klasse 0 (schoon, vrij verspreidbaar) tot klasse 2 slib (licht verontreinigd).

Uit actualisatie onderzoek [Grontmij, 2013] blijkt dat de diverse / overige waterbodems op het westelijk deel van De Glasparel voor toepassen in oppervlakte water zijn gekwalificeerd als klasse “vrij toepasbaar”. Het merendeel van de waterbodems betreft klasse “A” op basis van OCB's, en is “niet-verspreidbaar” voor verspreiding op aangrenzend perceel.

Op basis van het historisch onderzoek en verkennend bodemonderzoek op de Glasparel door Grontmij zijn in de huidige situatie ter plaatse van nog te verkopen kavels en/of percelen maximaal lichte verontreinigingen te verwachten in de grond en het grondwater.



4. Conclusies

In opdracht van Wayland Developments heeft Hoste Milieutechniek BV een actualiserend historisch vooronderzoek uitgevoerd voor de ontwikkelingslocatie “De Glasparel +” aan de Bredeweg en Plasweg te Waddinxveen.

Aanleiding voor het vooronderzoek is het actualiseren van reeds bekende onderzoeksresultaten in combinatie met kavelverkoop en bouwactiviteiten binnen De Glasparel.

Het doel van historisch vooronderzoek is een risico-inschatting te maken inzake de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging op de locatie. Indien blijkt dat de locatie onverdacht is met betrekking tot bodemverontreiniging en/of de situatie ongewijzigd is ten opzichte van eerdere onderzoeksresultaten, is –afhankelijk van de toekomstige bestemming– vervolgonderzoek niet noodzakelijk en bestaan er geen belemmeringen voor toekomstige ontwikkeling.

Het historisch onderzoek is een actualisatie van het historisch onderzoek door Grontmij in 2012 en verkennend bodem en waterbodemonderzoek door Grontmij uit 2013 (zie par. 2.3).

Uit het totaal aan verzamelde gegevens blijkt onder meer het volgende:

- Op basis van de historische onderzoeken en uitgevoerde bodemonderzoeken op de onderzoekslocatie zijn ter plaatse van nog te verkopen kavels en/of percelen maximaal lichte verontreinigingen te verwachten in de grond en het grondwater (met name zware metalen);
- De onderzoekslocatie is redelijkerwijs niet verdacht op het voorkomen van asbesthoudend materiaal in de bodem, waterbodem, of slootdempingen;
- Binnen het gebied geldt deels (een strook) een middelhoge archeologische verwachtingswaarde;
- Er zijn in de periode van voorheen uitgevoerde bodemonderzoeken tot heden geen nieuwe bodembedreigende / bodembelastende activiteiten bekend;
- Inmiddels is gestart met de herontwikkeling van het gebied voor woningbouw / bedrijfsterrein;
- De grond afkomstig uit de nieuwe watergangen wordt binnen het plangebied hergebruikt;
- In de bouwfase wordt alleen gewerkt volgens geldende VCA veiligheidsnormen, werkplannen en onderaannemers moeten voldoen aan de vereisten uit het Projectplan;
- Zover bekend / gecheckt zijn alle grondstromen binnen “De Glasparel” geregistreerd en gekeurd volgens geldende normering Besluit bodemkwaliteit.

Op basis van de huidige gegevens zijn nog te verkopen kavels en/of percelen onverdacht op het voorkomen van verontreinigingen. Er is geen sprake van verdachte slootdempingen, grensoverschrijdende verontreiniging(en), verdachte omstandigheden, opslag van olieproducten en/of chemicaliën, bodembedreigende omstandigheden of bodembelastende activiteiten.

Op basis van onderhavig historisch onderzoek zijn geen belemmeringen te benoemen voor de voorgenomen/voortgaande herontwikkeling en het bouwen van woningen.



Voor braakliggende percelen wordt opnieuw uitvoeren van actualiserend bodemonderzoek niet zinvol geacht. Aanbevolen wordt NEN 5707 onderzoek naar asbest in grond uit te voeren voorafgaand aan verwijdering of vergraving van dammetjes.

Daarnaast kan het wenselijk zijn om ten tijde van verwijdering van een tijdelijke bouwweg / -opslag een eindopname te doen en/of indicatief bodemonderzoek om een onstane (fysische) contaminatie af te kaarten.

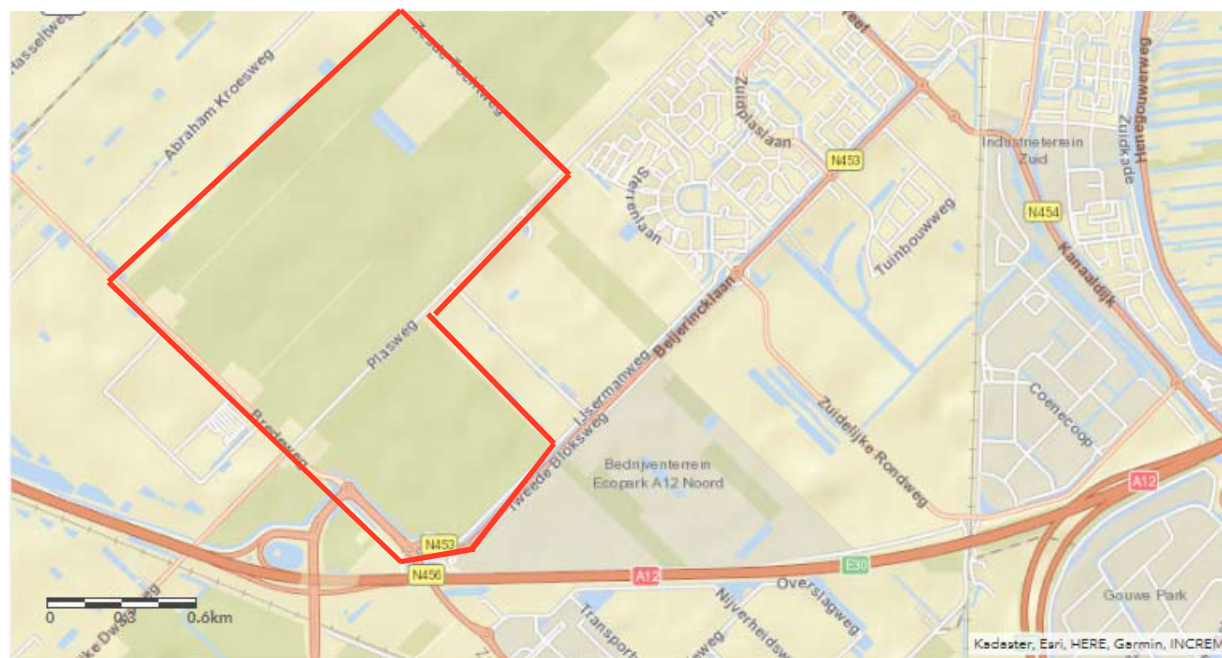
Zover bekend zijn de Plasweg en aanliggende wegbermen niet onderzocht. Evenmin zijn plannen bekend met betrekking tot reconstructie hiervan. Deze zijn mogelijk wel aan de orde. Geadviseerd wordt in het kader van eventuele wegaanpassingen onderzoek in het kader van CROW 210 en NEN 5740 te verrichten.

Tot slot wordt aanbevolen deze rapportage voor te leggen aan het bevoegd gezag, ter formalisering van bovengenoemde conclusies.

Hazerswoude-Dorp, 27 juni 2018
Hoste Milieutechniek BV



Overzichtskaart





Bijlage 7: Onafhankelijkheidsverklaring

Projectnummer: 20200686
Locatie: Bredeweg 7-11 te Waddinxveen
Datum/Data: 24 en 25-06-2020

BRL SIKB

☒ BRL 2000

☐ BRL 6000

Protocollen

☒ 2001

☐ 2002

☐ 2003

☐ 2018

☐ 6001

☐ 6002

Met de ondertekening verklaar ik, dat ik de werkzaamheden onafhankelijk heb uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

De opdrachtgever en andere bij de uitvoering van de werkzaamheden betrokken partijen zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie, waardoor de onafhankelijkheid is gewaarborgd.

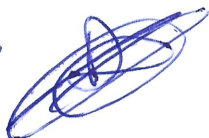
Naam:

Handtekening:

Stefan Zerkwa



Rodi Smijter



**De veldmedewerker is opgetreden
in de hoedanigheid van:**

☐ Ervaren/geregistreerde veldmedewerker

☒ Veldmedewerker in opleiding

☒ Ervaren/geregistreerde veldmedewerker

☐ Veldmedewerker in opleiding

☐ Ervaren/geregistreerde veldmedewerker

☐ Veldmedewerker in opleiding

Projectnummer: 20200686
Locatie: Bredeweg 7-11 te Waddinxveen
Datum/Data: 1-07-20

BRL SIKB

☒ BRL 2000

☐ BRL 6000

Protocollen

☐ 2001

☒ 2002

☐ 2003

☐ 2018

☐ 6001

☐ 6002

Met de ondertekening verklaar ik, dat ik de werkzaamheden onafhankelijk heb uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

De opdrachtgever en andere bij de uitvoering van de werkzaamheden betrokken partijen zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie, waardoor de onafhankelijkheid is gewaarborgd.

Naam:

Rodi Smit

Handtekening:



**De veldmedewerker is opgetreden
in de hoedanigheid van:**

☒ Ervaren/geregistreerde veldmedewerker
☐ Veldmedewerker in opleiding

☐ Ervaren/geregistreerde veldmedewerker
☐ Veldmedewerker in opleiding

☐ Ervaren/geregistreerde veldmedewerker
☐ Veldmedewerker in opleiding

