

Verkenkend bodemonderzoek Laageinde 64 te Waalwijk

Ontwerp-Besluit	
Gemeente Waalwijk	
Behoort bij het ontwerp-besluit van het college van Waalwijk	
Datum 20-02-2017	nr. Z16-008439
Teammanager Vergunningverlening & Belastingen, 	
16-0080979	

Besluit	
Gemeente Waalwijk	
Behoort bij het besluit van het college van Waalwijk	
Datum 24 April 2017	nr.Z16-008439
Teammanager Vergunningverlening & Belastingen, 	
16-0080979	

INZICHT
&
OVERZICHT

Verkennd bodemonderzoek Laageinde 64 te Waalwijk

Opdrachtgever : Fam. C.S. Mandemakers
Laageinde 64
5142 EJ WAALWIJK

Projectnummer : 20150534

Status rapport / versie nr. : Definitief 01

Datum : 27 juli 2016

Opgesteld door : ing. J. Reurich

Gecontroleerd door : ing. C.H.J. van den Broek

Voor akkoord : ing. M. van Strien

Paraaf : 

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	27/07/16	Verkennd bodemonderzoek Laageinde 64 te Waalwijk	JR 	CB 

SAMENVATTING

Aanleiding en doel

In opdracht van fam. C.S. Mandemakers heeft AGEL adviseurs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de ontwikkeling van 10 garageboxen aan de Laageinde 64 te Waalwijk. De locatie betreft een tuin en heeft een oppervlakte van circa 440 m². De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek vormt de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op de locatie. Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en daarmee vast te stellen of er op de locatie verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater aanwezig zijn. Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek dient te worden vastgesteld of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem een beletsel vormt voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op de locatie.

Resultaten vooronderzoek en hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie aangemerkt als een, voor bodemverontreiniging, onverdachte locatie. Dit betekent dat conform de NEN 5740 de strategie ONV van toepassing is en er geen overschrijdingen van de streefwaarden respectievelijk lokale achtergrondwaarden worden verwacht.

Uitvoering veld- en laboratoriumonderzoek

Het plaatsen van de boringen en peilbuis is op 24 juni 2016 door de heer M.P. van Ast uitgevoerd, conform de voorschriften en werkwijze van het protocol 2001. De monsternamen van het grondwater heeft plaatsgevonden op 11 juli 2016 door de heer C.A.P. Snoeren, conform protocol 2002. De betreffende heren zijn ervaren geregistreerde veldmedewerkers.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn in de grond bijmengingen met baksteen en houtskool aangetroffen. Voor zover zintuiglijk waarneembaar zijn er bij de indicatieve inspectie geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen.

De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd door het milieulaboratorium van Eurofins OMEGAM Laboratoria te Amsterdam.

Conclusies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- De bovengrond is licht verontreinigd met koper, kwik, lood, zink en PAK;
- In de ondergrond is plaatselijk een sterk verhoogd gehalte aan zink aanwezig. De ernst en omvang van deze verontreiniging is niet vastgesteld. Tevens zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, kwik, lood, minerale olie en PCB aangetoond;
- In het grondwater zijn geen van de geanalyseerde parameters verhoogd aangetoond;
- De resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek geven aanleiding voor het verrichten van een nader bodemonderzoek om vast te stellen of er mogelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De aanwezigheid van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zink in de ondergrond zal redelijkerwijs geen directe belemmering zijn voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op de locatie.

Overweging/aanbeveling

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde onderzoek wordt een onderzoek naar de ernst en omvang van de zinkverontreiniging in bodem wenselijk geacht. Bij de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling zullen indien sprake is van een geval van ernstige verontreiniging sanerende maatregelen noodzakelijk zijn. Deze kunnen middels een melding BUS (Besluit uniforme Saneringen) worden ingevuld passend bij het toekomstig gebruik van de locatie.

SAMENVATTING

INHOUD	blz.
1 INLEIDING	4
2 VOORONDERZOEK	5
2.1 Algemeen en bronvermelding	5
2.2 Locatiegegevens en huidige situatie	6
2.2.1 Onderzoekslocatie	6
2.2.2 Omgeving	6
2.2.3 Zonering bodemkwaliteitskaart	7
2.3 Historische gegevens	7
2.3.1 Onderzoekslocatie	7
2.3.2 Omgeving	7
2.3.3 Beschikbaar bodemonderzoek	7
2.3.4 Archeologische verwachting	7
2.4 Toekomstig gebruik	8
2.5 Bodemopbouw en geohydrologie	8
2.6 Financieel juridische informatie	8
2.7 Conclusie vooronderzoek en hypothese(n)	8
3 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK	9
3.1 Kwalibo vereisten	9
3.2 Opzet en uitvoering	9
3.3 Resultaten veldonderzoek	10
3.4 Monsterselectie en chemische analyses	11
4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE	12
4.1 Toetsingskader	12
4.2 Toetsing analyseresultaten	12
4.2.1 Analyseresultaten	12
4.2.2 Resultaten grondonderzoek	13
4.2.1 Resultaten grondwateronderzoek	13
4.3 Bespreking van de resultaten	14
4.3.1 Resultaten grond	14
4.3.2 Resultaten grondwater	14
4.3.3 Toetsing van de hypothese	14
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
6 NORMERING EN BETROUWBAARHEID	16

D01 Verkennend bodemonderzoek
Fam. C.S. Mandemakers
Laageinde 64 te Waalwijk

20150534
juni 2016
blad 3

BIJLAGEN

- 1 Locatiekaart
- 2 Kadastrale gegevens
- 3 Situatietekening met boorpunten
- 4 Boorbeschrijvingen
- 5 Analysecertificaten
- 6 Toetsing analyseresultaten
- 7 Toelichting en achtergrond toetsingskader
- 8 Relevante informatie vooronderzoek
- 9 Fotoreportage
- 10 Onafhankelijkheidsverklaring

1 INLEIDING

In opdracht van fam. C.S. Mandemakers heeft AGEL adviseurs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de ontwikkeling van 10 garageboxen aan de Laageinde 64 te Waalwijk.

De locatie betreft een tuin en heeft een oppervlakte van circa 440 m². De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek vormt de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op de locatie.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en daarmee vast te stellen of er op de locatie verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater aanwezig zijn. Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek dient te worden vastgesteld of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem een beletsel vormt voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op de locatie.

Het voorliggende bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijn voor verkennend bodemonderzoek (NEN 5740, Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, versie januari 2009). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (protocollen 2001 en 2002), waarvoor AGEL adviseurs erkend is door het ministerie van Infrastructuur en Milieu.

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

- Vooronderzoek en onderzoekshypothese (hoofdstuk 2);
- Uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 3);
- Resultaten en interpretatie (hoofdstuk 4);
- Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

In hoofdstuk 6 wordt tenslotte een toelichting gegeven op het normenkader en de factoren die van invloed kunnen zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen en bronvermelding

Onderdeel van het verkennend bodemonderzoek is het verrichten van een vooronderzoek (ook wel historisch bodemonderzoek) conform de NEN 5725 (Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, versie januari 2009). Voor de afbakening van de onderzoekslocatie is gekozen voor een afbakening voor het deel van het perceel waarop de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling betrekking heeft. Het geografisch gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft richt zich op de onderzoekslocatie waarbinnen het geografisch besluitvormingsgebied valt en de aangrenzende percelen tot een maximale afstand van 25 meter.

Het vooronderzoek heeft bestaan uit de volgende activiteiten:

- Opvragen van informatie bij de opdrachtgever, eigenaar en gemeente;
- Bepaling omvang (bodem- en) vooronderzoeksgebied;
- Het verrichten van een locatie-inspectie.

In het kader van het vooronderzoek zijn de onderstaande bronnen geraadpleegd. Tevens is aangegeven of voor de onderzoekslocatie relevante informatie aangetroffen is. Ten behoeve van het vooronderzoek is, op verzoek van AGEL adviseurs, door de gemeente Waalwijk informatie beschikbaar gesteld over de bij de gemeente bekende relevante gegevens. Deze zijn opgenomen in bijlage 8.

Tabel 2.1: Geraadpleegde bronnen

Instantie	Geraadpleegd	Aspect	Relevante info aanwezig
Opdrachtgever	Ja	Afbakening onderzoeksgebied Informatie huidig en voormalig gebruik Toekomstig gebruik Eerder bodemonderzoek Verwachting niet gesprongen explosieven Verwachting aanwezigheid archeologische waarden	+ + + - - -
Gemeente	Ja	BodemInformatiesysteem (BIS)/ eerder onderzoek Vervallen Hinderwetvergunningen (statisch) Actuele milieuvergunningen (dynamisch) Bouwvergunningen Archief BOOT/tankenbestand Bodemkwaliteitskaart Meldingen grondverzet	+ - - - - - + -
Bevoegd gezag Wbb	Nee	Beschikkingen Wet bodembescherming	-
Regionaal archief	Nee	Historische informatie	-
Kadaster	Ja	Kadastrale situatie Kabels en leidingen informatie (KLIC)	+ -
Locatie-inspectie	Ja	Bodembedreigende activiteiten Verwachting t.a.v. asbest	- -
Bodemloket	Ja	Informatie Landsdekkend beeld/Globis#	-
Locatie-interviews	Nee	N.v.t.	
Literatuur en eigen archief	Ja	Bodemkaart van Nederland (Stiboka/Alterra) Grondwaterkaart van Nederland, TNO Luchtfoto google earth Historische atlas en watwaswaar.nl Topografische kaart Grondwateronttrekkingen Provinciale milieuverordening (PMV)	+ + - - - - -
Overig	N.v.t.	N.v.t.	

+ : Informatie aanwezig m.b.t. onderzoekslocatie;

- : Geen voor het onderzoek relevante informatie aanwezig m.b.t. onderzoekslocatie.

2.2.1 Onderzoekslocatie

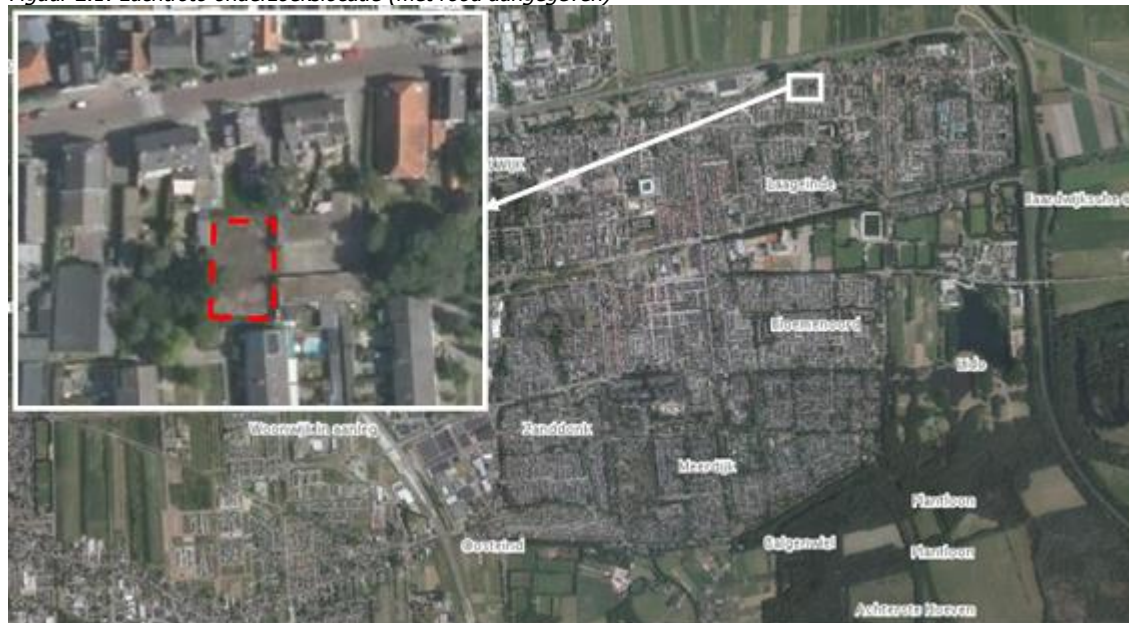
De onderzoekslocatie is in gebruik als tuin. Onderstaand zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Aspect	Gegevens	
Adres	Laageinde 64 te Waalwijk	
Kadastraal (bijlage 2)	Gemeente: Waalwijk	
	Sectie: F	Nummer(s): 3190
Topografie en RD-coördinaten (bijlage 1)	x: 134.016	y: 411.664
Eigenaar	De heer C.S. Mandemakers	
Bestemming/Gebruik	Wonen	
Oppervlakte kadastraal perceel(-en)	Circa 834 m ²	Onderzoekslocatie: circa 440 m ²

Een situatietekening met begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 3.

Figuur 2.1: Luchtfoto onderzoekslocatie (met rood aangegeven)



Tijdens de terreininspectie zijn aan het oppervlak van de locatie geen indicaties verkregen die in verband kunnen worden gebracht met een mogelijke verontreiniging van de bodem.

2.2.2 Omgeving

De onderzoekslocatie bevindt zich op een woonwijk. De omgeving van de onderzoekslocatie bestaat uit:

- Noordzijde : Woningen met winkels;
- Oostzijde : Woningen;
- Zuidzijde : Woningen;
- Westzijde : Woningen.

In de directe omgeving van de locatie zijn geen factoren bekend die van invloed zijn op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

D01 Verkennend bodemonderzoek
Fam. C.S. Mandemakers
Laageinde 64 te Waalwijk

20150534
juni 2016
blad 7

2.2.3 Zonering bodemkwaliteitskaart

Voor de gemeente Waalwijk is in 2013 een bodemkwaliteitskaart vastgesteld. Op basis van deze kwaliteitskaart wordt de volgende gebiedseigen bodemkwaliteit verwacht:

- Bovengrond : Wonen;
- Ondergrond : Achtergrondwaarden;
- Bodemfunctie : Wonen.

2.3 Historische gegevens

2.3.1 Onderzoekslocatie

Bij het raadplegen van de gebruikte bronnen zijn er geen historisch relevante gegevens naar voren gekomen die van belang zijn voor het verrichten van bodemonderzoek. Er hebben zich geen milieubelastende bedrijven op de locatie bevonden. Het is niet bekend of het terrein in het verleden is opgehoogd of gedempt.

2.3.2 Omgeving

Ter plaatse van de Laageinde 91/93 heeft een drukkerij gezeten (zie ook 2.3.3 beschikbaar bodemonderzoek). Voor het overige zijn bij het raadplegen van de gebruikte bronnen geen overige historisch relevante gegevens naar voren gekomen die van belang zijn voor het verrichten van bodemonderzoek.

2.3.3 Beschikbaar bodemonderzoek

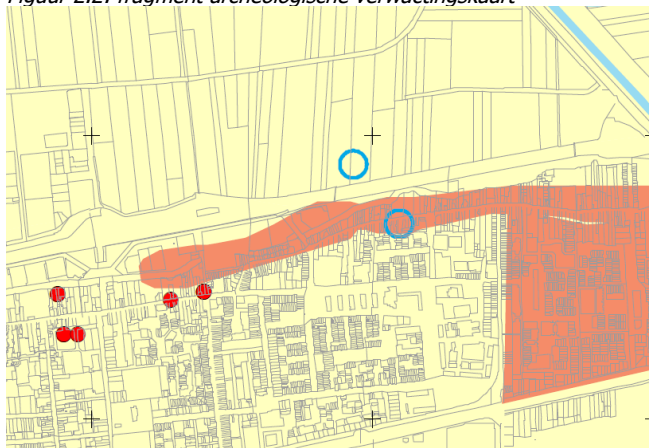
Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen eerder bodemonderzoeken bekend. Binnen een straal van 25 meter is het volgende bodemonderzoek bekend: '*Historisch onderzoek Laageinde 91 te Waalwijk, UDM Midden B.V., kenmerk 08.02.0970.R01, d.d. 16 januari 2016*'. Op basis van dit historisch onderzoek zijn ter plaatse van de Laageinde 91 een aantal verdacht activiteiten uitgevoerd. Het betreft voornamelijk drukkerij gerelateerde verdachtmakingen waarbij vluchtige parameters als meest verdacht worden gezien. Gezien de grondwaterstromingsrichting zal deze geen negatieve invloed hebben op de bodemkwaliteit van de huidige onderzoekslocatie.

De overige genoemde bodemonderzoeken in het omgevingsrapport van de gemeente Waalwijk liggen buiten een straal van 25 meter.

2.3.4 Archeologische verwachting

In onderstaande figuur is de archeologische verwachting weergegeven. De onderzoekslocatie grenst aan de noordelijke gelegen lint met een hoge verwachting.

Figuur 2.2: fragment archeologische verwachtingskaart



D01 Verkennend bodemonderzoek
Fam. C.S. Mandemakers
Laageinde 64 te Waalwijk

20150534
juni 2016
blad 8

2.4 Toekomstig gebruik

Ter hoogte van het plangebied is men voornemens een 10-tal garageboxen te realiseren met bijhorende infrastructuur.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Het maaiveld bevindt zich op ongeveer 2,0 m +NAP. Van de locatie is de volgende regionale bodemopbouw achterhaald.

Tabel 2.3: Bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m -mv)	Formatie	Samenstelling
0 - 6	Formatie van Boxtel	Zand (fijn tot en met grof zand), grind en/of schelpen
6 - 13	Formatie van Kreftenheye	Zand (fijn tot en met grof zand), grind en/of schelpen
13 - 38	Formatie van Sterksel	Zand (fijn tot en met grof zand), grind en/of schelpen

De freatische grondwaterstroming blijkt noordelijk gericht te zijn (richting Maas). De locatie is niet gelegen in een grondwaterwin- of beschermingsgebied. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn de volgende industriële grondwateronttrekkingen bekend (zie tabel 2.4).

Tabel 2.4: Grondwateronttrekkingen in de omgeving

Naam inrichting	Adres	Hoeveelheid (m ³ /jaar)	Afstand tot locatie
Appartementencomplex "Van Lovenlaan" (KWO)	Van Lovenlaan	133.000	120 meter
Gemeentehuis Waalwijk (KWO)	Taxandriaweg 6	128.000	1.35 km

(hoeveelheden afgeleid volgens opgave 2010)

2.6 Financieel juridische informatie

In het kader van onderhavig bodemonderzoek is behoudens de in bijlage 2 opgenomen kadastrale gegevens geen nadere financieel juridische informatie verzameld. Het uitvoeren van een daadwerkelijke juridische toets maakt geen deel uit van onderhavig bodemonderzoek.

2.7 Conclusie vooronderzoek en hypothese(n)

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie aangemerkt als een, voor bodemverontreiniging, onverdachte locatie. Dit betekent dat conform de NEN 5740 de strategie ONV van toepassing is en er geen overschrijdingen van de streefwaarden respectievelijk lokale achtergrondwaarden worden verwacht.

3 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Kwalibo vereisten

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door AGEL adviseurs conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en bijbehorende protocollen. AGEL adviseurs is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Eerland Certification (nummer EC-SIK-20258) en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Milieu (zie ook <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/erkenningen/zoekmenu/>).

De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd door het milieulaboratorium van Eurofins OMEGAM Laboratoria te Amsterdam. De chemische analyses zijn uitgevoerd conform de accreditatie AS3000 waarvoor OMEGAM Laboratoria door de Raad voor Accreditatie (RvA) erkend is als testlaboratorium.

3.2 Opzet en uitvoering

Het plaatsen van de boringen en peilbuis is op 24 juni 2016 door de heer M.P. van Ast uitgevoerd, conform de voorschriften en werkwijze van het protocol 2001. De monsternamen van het grondwater heeft plaatsgevonden op 11 juli 2016 door de heer C.A.P. Snoeren, conform protocol 2002. De betreffende heren zijn ervaren geregistreerde veldmedewerkers.

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is de locatie en het maaiveld visueel geïnspecteerd, waarna de plaats van de boringen is bepaald.

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de onderzoeksopzet en hierbij behorende veldwerkzaamheden en verrichte analyses. De locatie met situering van de boringen is weergegeven in bijlage 3.

Tabel 3.1: Opzet veld- en laboratoriumonderzoek

Locatie	Aantal boringen (en boornummers)			Chemische analyses (en monstercodering)	
	0,5 m -mv ¹	2,0 m -mv ¹	Met peilbuis	Grond	Grondwater
440 m ²	4 Nr. 03 t/m 06	1 Nr. 02	1 Nr. 01	BG: 1 x A ² OG: 1 x A	1 x B ³

BG : Bovengrond, in principe van 0,0 tot 0,5 m -mv;

OG : Ondergrond, in principe van 0,5 tot 2,0 m -mv;

¹ : Ondiepe boringen in principe 0,5 m -mv, diepe boringen in principe tot grondwater met max. 2,0 m -mv;

² : Standaard stoffenpakket grond (A) met de parameters organische stof en lutum, de metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink en de organische parameters som-PCB's, som-PAK's en minerale olie;

³ : Standaard stoffenpakket grondwater (B) met de parameters vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI 10 parameters), minerale olie (GC) en zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen significante afwijkingen gerapporteerd die van invloed zijn op de voorschriften en werkwijze van de genoemde protocollen.

Na het bekend worden van de analyseresultaten voor de grondmonsters is gebleken dat in mengmonster MM2 een matig verhoogd gehalte aan zink aanwezig is. In overleg met de opdrachtgever is het betreffende mengmonster uitgesplitst

De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en voor chemisch onderzoek bemonsterd. Afwijkende of verontreinigde bodemlagen (zoals de aanwezigheid van bodemvreemde materialen als bijvoorbeeld puin, verkleuringen van de grond en geurwaarnemingen) zijn apart bemonsterd. De grondmonsters zijn direct verpakt in glazen potten en afgesloten met een neopreen deksel. De potten zijn vervolgens gekoeld opgeslagen. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter. Indien bij een boring meerdere grondmonsters zijn genomen, is met een toenemende diepte de codering -1, -2, -3 enz. aan het monsternummer toegevoegd.

Op grond van de Arbo-wet is het niet toegestaan actief geurwaarnemingen te doen aan grondmonsters. Indien hiertoe aanleiding bestaat wordt een PID-meter gebruikt of oliewater testen gedaan ter indicatie om de aanwezigheid van vluchtige koolwaterstoffen en olieproduct in de bodem zintuiglijk vast te stellen.

De peilbuis is voorzien van een filter met een lengte van 1,0 meter en afgewerkt met filtergrind en een bentonietafsluiting. De peilbuis is aan het maaiveld afgewerkt met een afsluitbare straatpot. Bij de codering van de grondwatermonster is het nummer van de peilbuis aangehouden met toegevoegd - nummer filter - nummer watermonster (bijvoorbeeld: 1-1-1).

De waarnemingen tijdens het veldwerk en de verkregen monsters zijn geregistreerd in een veldcomputer en verwerkt in een boorprogramma. De resultaten worden onderstaand besproken.

3.3 Resultaten veldonderzoek

In bijlage 4 zijn de resultaten van de boorbeschrijvingen in de vorm van boorprofielen weergegeven. Globaal is de bodem tot de maximale boordiepte als volgt opgebouwd:

- 0,0 - 0,5 m -mv : Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus;
- 0,5 - 1,0 m -mv : Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen;
- 1,5 - 2,5 m -mv : Zand, matig fijn, zwak siltig.

Het grondwater bij het plaatsen van de boringen is waargenomen op circa 1,0 m -mv.

In tabel 3.2 is een overzicht gegeven van de zintuiglijke waargenomen bijzonderheden aan de opgeboorde grond tijdens het veldwerk.

Tabel 3.2: Zintuiglijk aangetroffen bijzonderheden

Boring	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Hoofdbestand-deel	Zintuiglijke waarneming
01	2,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
		0,50 - 0,70	Zand	Sporen baksteen
02	2,00	0,40 - 0,70	Zand	Zwak baksteenhoudend
		0,70 - 1,00	Zand	Sporen baksteen
06	1,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
		0,50 - 1,00	Zand	Sporen baksteen, resten houtskool

Voor zover zintuiglijk waarneembaar zijn er bij de indicatieve inspectie geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen.

In tabel 3.3 staan de veldwaarnemingen met betrekking tot het grondwater.

D01 Verkennend bodemonderzoek
Fam. C.S. Mandemakers
Laageinde 64 te Waalwijk

20150534
juni 2016
blad 11

Tabel 3.3: Veldwaarnemingen met betrekking tot het grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m -mv)	Stijghoogte (m -mv)	Temp. (°C)	pH*	Ec (µS/cm) **	Troebelheid (NTU)	Zintuiglijke waarneming
1	1,50 - 2,50	0,90	12,7	6,74	440	48,4	Geen

*) : Normale waarden voor de pH liggen tussen 4,0 en 8,0;

**) : Normale waarden voor de Ec liggen onder 1.500 µS/cm.

Aan het opgepompte grondwater zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen.

3.4 Monsterselectie en chemische analyses

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is een selectie gemaakt in de te analyseren grondmonsters waarbij een aantal grondmonsters is samengesteld tot mengmonsters. Voor mengmonsters is de codering MM1 etc aangehouden. Het samenstellen van de mengmonsters is uitgevoerd door het laboratorium. Separate grondmonsters zijn benoemd als boornummer-monsternummer (bijvoorbeeld 1-2). De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de parameters van de standaardpakketten voor milieuhygiënisch bodemonderzoek zoals vastgelegd in de Regeling Bodemkwaliteit en de NEN 5740.

Een overzicht van de uitgevoerde analyses is voor de grond- en grondwatermonsters weergegeven in de tabellen 3.4 en 3.5.

Tabel 3.4: Uitgevoerde analyses grond

Monster-code	Samenstelling deelmonsters (boring-monster)	Traject (m -mv)	Omschrijving en bijzonderheden	Analysepakket
Bovengrond				
MM1	01-1, 02-1, 03-1, 04-1, 05-1, 06-1	0,00 - 0,50	Zand, sporen baksteen	A pakket
Ondergrond				
MM2	01-2, 02-2, 02-3, 06-2	0,40 - 1,00	Zand, zwak baksteenhoudend, resten houtskool	A pakket
Uitsplitsing MM2				
01-2	01-2	0,50 - 0,70	Zand, sporen baksteen	Zink
02-2	02-2	0,40 - 0,70	Zand, zwak baksteenhoudend	Zink
02-3	02-3	0,70 - 1,00	Zand, sporen baksteen	Zink
06-2	06-2	0,50 - 1,00	Zand, sporen baksteen, resten houtskool	Zink

A pakket : Standaard stoffenpakket grond (A) met de parameters organische stof en lutum, de metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink en de organische parameters som-PCB's, som-PAK's en minerale olie.

Tabel 3.5: Uitgevoerde analyses grondwater

Monstercode	Peilbuis	Analysepakket
1-1-1	Pb 1	B pakket

B pakket : Standaard stoffenpakket grondwater (B) met de parameters vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI 10 parameters), minerale olie (GC) en zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 5. De door het laboratorium gerapporteerde afwijkingen van de AS3000 zijn vermeld op de betreffende analyserapporten. Deze afwijkingen zijn het gevolg van een overschrijding van de conserveringstermijn voor mengmonster MM2 vanwege de uitsplitsing. Deze afwijking heeft een beperkt effect op het resultaat en de interpretatie hiervan.

De resultaten van de chemische analyses worden in volgend hoofdstuk weergegeven en geïnterpreteerd.

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn vergeleken met het referentiekader van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De monsters zijn getoetst middels BoToVa, waarbij gebruik is gemaakt van de toetsingskaders T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb) en T13 (Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb).

Daarnaast zijn de resultaten indicatief getoetst aan de waarden van het Besluit bodemkwaliteit voor ontvangende bodem. Hiervoor zijn de monsters getoetst middels BoToVa waarbij gebruik is gemaakt van toetsingskader T1 (Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem). Een toelichting op de toetsingscriteria en het wettelijk kader is opgenomen in bijlage 7.

Bij de toetsing aan de Circulaire bodemsanering worden drie toetsingsniveaus gebruikt:

1. De streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.
De streefwaarden voor grond zijn sinds 2008 niet meer opgenomen in de Circulaire en vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit. De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
2. De tussenwaarde geeft het niveau aan waarbij nader bodemonderzoek noodzakelijk is. De tussenwaarde voor grond was voorheen het gemiddelde van streef- en interventiewaarde en is nu vervangen door het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond. Voor grondwater blijft de tussenwaarde ongewijzigd: het gemiddelde van streef- en interventiewaarden voor grondwater.
3. De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

Bij de bespreking van de resultaten wordt de volgende gradatie aangehouden:

- *Niet verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties beneden de landelijke achtergrondwaarden danwel voor grondwater beneden de streefwaarden;
- *Licht verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties boven de landelijke achtergrondwaarden (of voor grondwater streefwaarden) maar beneden de tussenwaarden;
- *Matig verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties boven de tussenwaarden maar kleiner dan de interventiewaarden;
- *Sterk verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties boven de interventiewaarden.

4.2 Toetsing analyseresultaten

4.2.1 Analyseresultaten

De volledige toetsing van de analyseresultaten heeft plaatsgevonden in bijlage 6.

BoToVa corrigeert het 'gemeten' gehalte op basis van het lutum- en organische stof gehalte naar standaard bodem met 10% organische stof en 25% lutum. De gehalten worden vervolgens getoetst aan de normwaarden zoals opgenomen in de regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering zoals weergegeven in bijlage 7.

D01 Verkennend bodemonderzoek
Fam. C.S. Mandemakers
Laageinde 64 te Waalwijk

20150534
juni 2016
blad 13

Bij de toetsing is rekening gehouden met verhoogde rapportagegrenzen van de eisen uit de AS3000. Hierdoor is een aantal waarden waaraan getoetst wordt strenger dan het niveau waarop gemeten wordt. Bij de interpretatie van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' wordt ervan uitgegaan dat de kwaliteit voldoet aan de betreffende toetsingswaarde.

In de tabellen 4.1 en 4.2 zijn de resultaten van de toetsing samengevat.

4.2.2 Resultaten grondonderzoek

Tabel 4.1: Overzicht toetsingsresultaat - grond

Monster-code	Omschrijving		Toetsing Wbb			Toets Bbk
	Traject (m -mv)	Samenstelling	> aw2000	> T	> IW	Actuele bodem kwaliteit
Bovengrond						
MM1	0,00 - 0,50	Zand, sporen baksteen	Koper, kwik, lood, zink en PAK	-	-	Ind.
Ondergrond						
MM2	0,40 - 1,00	Zand, zwak baksteenhoudend, resten houtskool	Cadmium, koper, kwik, lood, minerale olie en PCB	Zink	-	Ind.
Uitsplitsing mm2						
01-2	0,50 - 0,70	Zand, sporen baksteen	-	-	-	nvt
02-2	0,40 - 0,70	Zand, zwak baksteenhoudend	-	-	Zink	nvt
02-3	0,70 - 1,00	Zand, sporen baksteen	Zink	-	-	nvt
06-2	0,50 - 1,00	Zand, sporen baksteen, resten houtskool	Zink	-	-	nvt
De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:						
- : Geen verhogingen gemeten;						
> AW2000 : Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde;						
> T : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;						
> IW : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde;						
Bbk : Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit (Bbk) als vrijkomende bodem;						
nvt : Enkele parameter geen reële toetsing mogelijk;						
AW : Achtergrondwaarde AW2000;						
Wo : Klasse Wonen;						
Ind. : Klasse Industrie;						
NT : Niet toepasbaar.						

4.2.1 Resultaten grondwateronderzoek

Tabel 4.2: Overzicht toetsingsresultaat - grondwater

Monster-code	Omschrijving		Toetsing Wbb		
	Peilbuis	Filter (m -mv)	> S	> T	> IW
01-1-1	01	1,50 - 2,50	-	-	-
De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:					
- : Geen verhogingen gemeten;					
> S : Het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde;					
> T : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;					
> IW : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde.					

4.3 Bespreking van de resultaten

4.3.1 Resultaten grond

In het mengmonster van de zandige bovengrond met sporen baksteen (MM1) zijn licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, lood, zink en PAK aangetoond.

In het mengmonster van de zwak baksteenhoudend zandige ondergrond met resten houtskool (MM2) is een matig verhoogde gehalte aan zink aangetoond en zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, kwik, lood, minerale olie en PCB aangetoond. Na de uitsplitsing van het mengmonster blijkt dat de ondergrond ter plaatse van boring 02 sterk verontreinigd is met zink. De ondergrond van de boringen 1 en 6 zijn maximaal licht verontreinigd met zink. De verontreiniging ter plaatse van boring 2 is op een diepte van 0,7 m-mv afgeperkt.

4.3.2 Resultaten grondwater

In het grondwater uit peilbuis 01 zijn geen van de geanalyseerde parameters verhoogde aangetoond.

4.3.3 Toetsing van de hypothese

Op basis van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek dient de hypothese 'onverdacht' te worden verworpen. De resultaten geven aanleiding voor het uitvoeren van een aanvullend bodemonderzoek.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- De bovengrond is licht verontreinigd met koper, kwik, lood, zink en PAK;
- In de ondergrond is plaatselijk een sterk verhoogd gehalte aan zink aanwezig. De ernst en omvang van deze verontreiniging is niet vastgesteld. Tevens zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, kwik, lood, minerale olie en PCB aangetoond;
- In het grondwater zijn geen van de geanalyseerde parameters verhoogd aangetoond;
- De resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek geven aanleiding voor het verrichten van een nader bodemonderzoek om vast te stellen of er mogelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De aanwezigheid van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zink in de ondergrond zal redelijkerwijs geen directe belemmering zijn voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op de locatie.

Overweging/aanbeveling

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde onderzoek wordt een onderzoek naar de ernst en omvang van de zinkverontreiniging in bodem wenselijk geacht. Bij de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling zullen indien sprake is van een geval van ernstige verontreiniging sanerende maatregelen noodzakelijk zijn. Deze kunnen middels een melding BUS (Besluit uniforme Saneringen) worden ingevuld passend bij het toekomstig gebruik van de locatie.

Indien bij de voorgenomen bouwactiviteiten grond van de locatie vrijkomt, dient er rekening te worden gehouden met beperkingen ten aanzien van hergebruik en afzet van de grond. Opgemerkt wordt dat dit onderzoek geen bewijsmiddel is zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit voor toepassing van grond elders. Voor de definitieve kwaliteitsbepaling van grond die vrijkomt van de onderzoekslocatie kan afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond een partijkeuring noodzakelijk zijn (AP04). De gemeente is bevoegd gezag inzake grondverzet en toepassing van grond binnen de restricties en voorwaarden van de bodemkwaliteitskaart. Hiervoor geldt een meldingsprocedure.

6 NORMERING EN BETROUWBAARHEID

De volgende documenten hangen samen met verricht bodemonderzoek conform de NEN 5740:

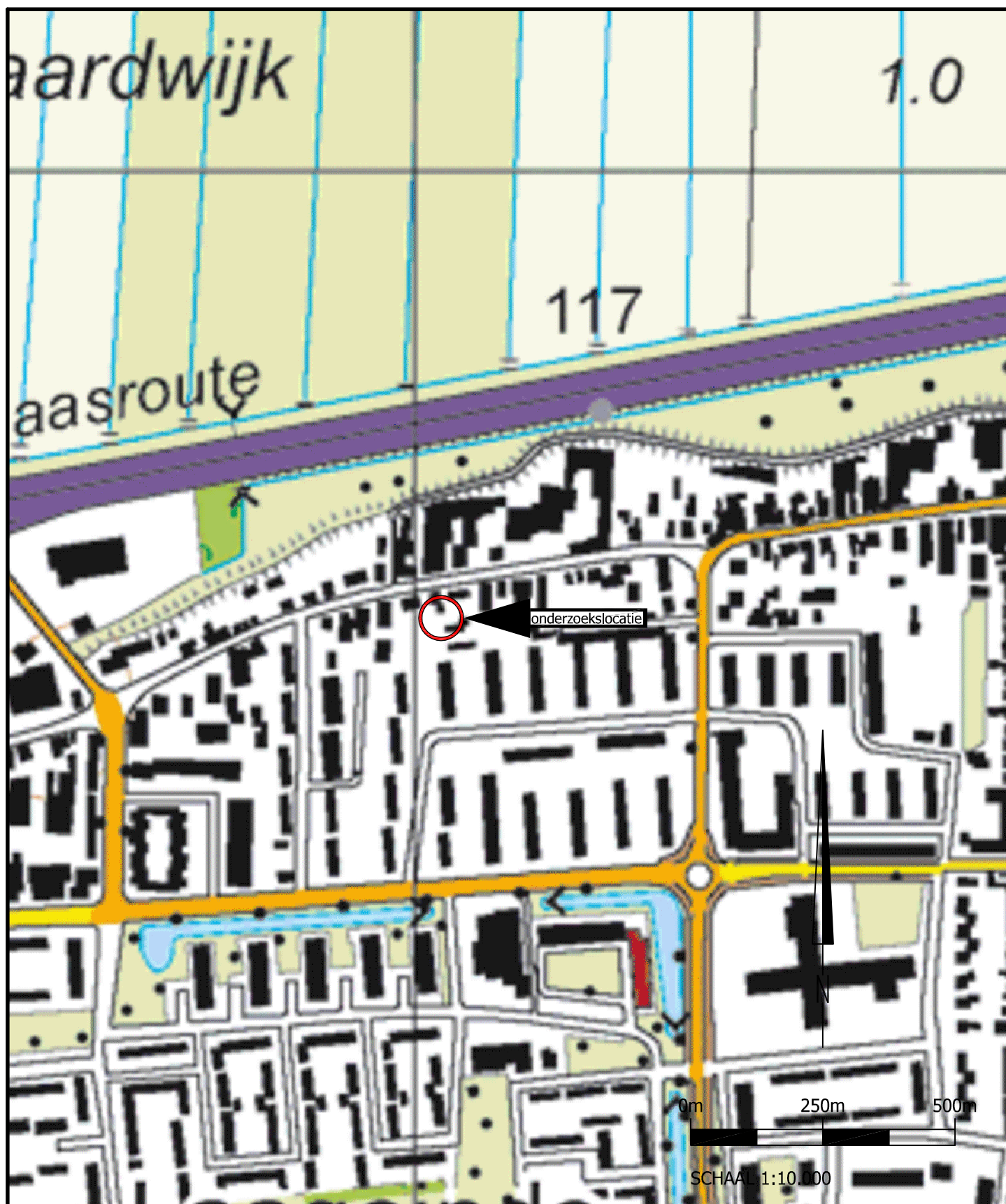
- NEN-EN-ISO 5667-3 Water - Monsterneming - Deel 3: Richtlijn voor de conservering en behandeling van watermonsters;
- NEN 5706 Richtlijnen voor de beschrijving van zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van milieukundig bodemonderzoek;
- NEN 5707 Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem;
- NEN 5709 Bodem - Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond;
- NEN 5720 Bodem - Waterbodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek in waterbodem;
- NEN 5725 Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek;
- NTA 5727 Bodem - Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie;
- NEN 5744 Bodem - Monsterneming van grondwater;
- NEN 5745 Bodem - Monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van vluchtige verbindingen;
- NEN 5861 Milieu - Procedures voor de monsteroverdracht;
- NEN 7777 Milieu - Prestatiekenmerken van meetmethoden.

Het onderhavige bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de geldende normen en in het kader van de BRL 2000 van toepassing zijnde protocollen. Het uitgevoerde bodemonderzoek is gebaseerd op de thans beschikbare informatie en de hieruit afgeleide onderzoeksstrategie. Ondanks het streven naar een zo groot mogelijke representativiteit en reproduceerbaarheid van het onderzoek kunnen ten gevolge van heterogeniteit in de bodem en onvolledige informatie buiten de schuld van AGEL Adviseurs afwijkingen in de verkregen resultaten voorkomen. Er blijft altijd een kans aanwezig dat een op de locatie aanwezige verontreiniging niet wordt vastgesteld ten gevolge van de aanwezige trefkans en de uitmiddeling bij het samenstellen van (meng-)monsters. Er dient tevens op te worden gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Na uitvoering van het onderzoek kunnen de grond- en grondwaterkwaliteit worden beïnvloed door bijvoorbeeld grondverzetwerkzaamheden zoals de aanvoer van grond van elders, opslag van milieubelastende producten, calamiteiten of verspreiding van verontreiniging vanaf nabij gelegen terreinen. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport.

AGEL adviseurs acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voortvloeit. AGEL adviseurs heeft op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie waarop het onderzoek betrekking heeft. AGEL adviseurs heeft als onderzoeksbureau vastgelegd in haar kwaliteitszorgsysteem dat de (mogelijke) beïnvloeding van werknemers door derden te allen tijde dient te worden vastgelegd en vermeld. Mocht hiervan sprake zijn en heeft dit invloed op de onderzoeksstrategie dan wordt dit in de verslaglegging en rapportage vermeld. AGEL adviseurs garandeert hiermee dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

BIJLAGE 1

LOCATIEKAART



project		Verkennd bodemonderzoek			
		Laageinde 64 te Waalwijk			
opdrachtgever		Fam. C.S. Mandemakers		werknr.	20150534
onderdeel		Locatiekaart		blad	Bijlage 1
				datum	22-06-2016
formaat	A4	wijziging	A	B	C
schaal	1:10.000	datum			
get./par.	C. Snoeren	get./par			
akk./par.	ing. J. Reurich	akk./par			



adviseurs
ruimte
infra
bouw
milieu

hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout
telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88




BIJLAGE 2

KADASTRALE GEGEVENS



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 19 juli 2016

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

WAALWIJK

F

3190

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: WAALWIJK F 3190 19-7-2016
Laageinde 64 5142 EJ WAALWIJK 12:09:15
Uw referentie: 20150534
Toestandsdatum: 18-7-2016

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: WAALWIJK F 3190
Grootte: 8 a 34 ca
Coördinaten: 134016-411664
Omschrijving kadastraal object: WONEN
Locatie: Laageinde 64
5142 EJ WAALWIJK
Ontstaan op: 16-7-2014
Ontstaan uit: WAALWIJK F 482

Aantekening kadastraal object

MEETTARIEF VERSCHULDIGD

Ontleend aan: ATG 75508 d.d. 15-12-2015

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN

Ontleend aan: ATG 75450 d.d. 16-9-2014

VOORLOPIGE KADASTRALE GRENS EN OPPERVLAKTE

Ontleend aan: 75 WWK00/2014 d.d. 16-7-2014

Publiekrechtelijke beperkingen

Beschermd monument, Gemeentewet

Ontleend aan: B010.0459 datum in werking 17-8-2010

(Gegevens conform de gemeentelijke beperkingenregistratie)

Betrokken bestuursorgaan, de gemeente: Waalwijk

Gerechtigde**EIGENDOM**

De heer Christiaan Sybe Mandemakers

Laageinde 64

5142 EJ WAALWIJK

Geboren op: 09-02-1987

Geboren te: WAALWIJK

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: HYP4 62606/122 d.d. 26-2-2013

Eerst genoemde object in
brondocument: WAALWIJK F 482

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD

Ontleend aan: HYP4 62606/122 d.d. 26-2-2013

RAADPLEEG BRONDOCUMENT

Ontleend aan: HYP4 68040/194 d.d. 5-4-2016

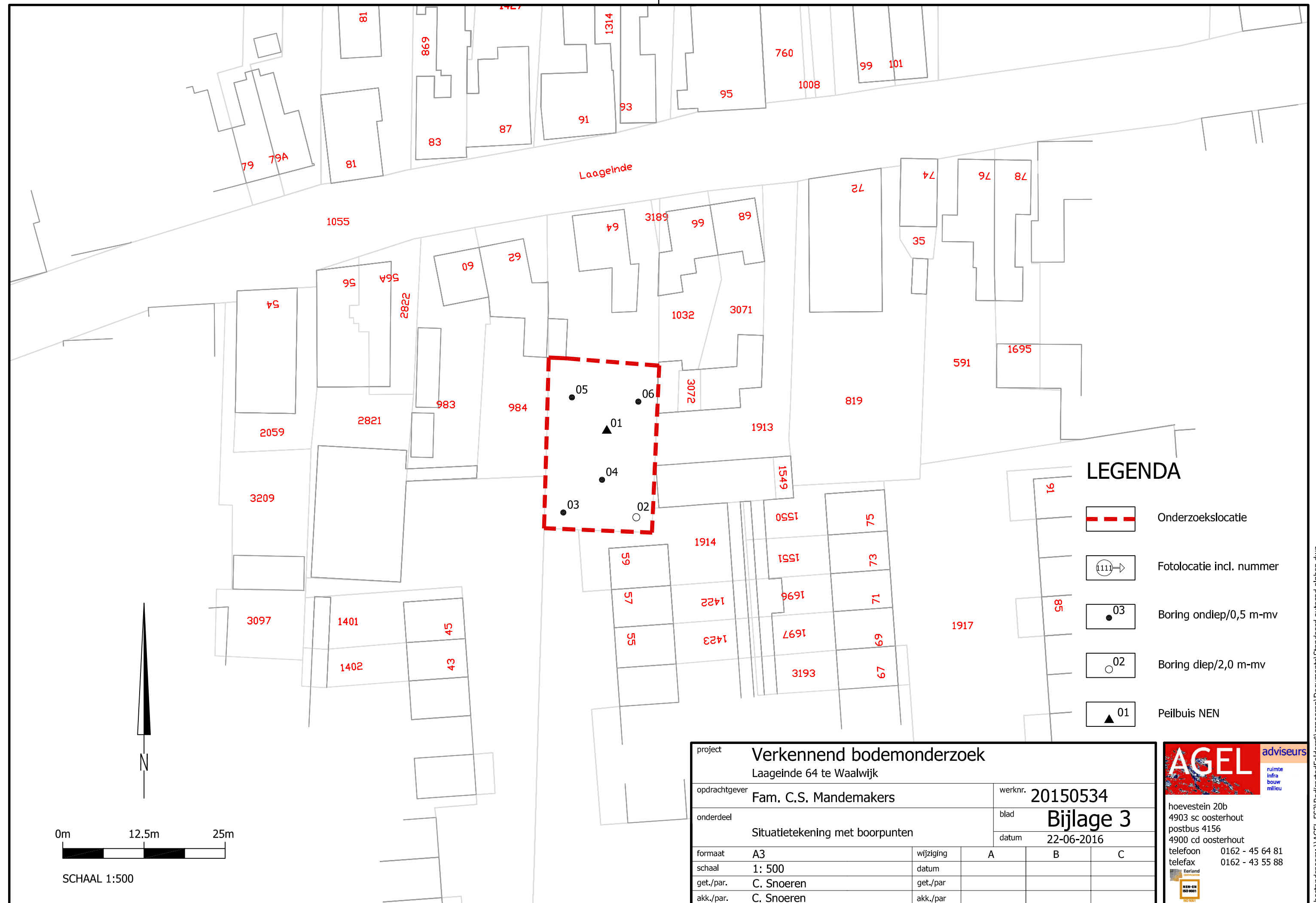
Betreft:	WAALWIJK F 3190	19-7-2016
	Laageinde 64 5142 EJ WAALWIJK	12:09:15
Uw referentie:	20150534	
Toestandsdatum:	18-7-2016	

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN



BIJLAGE 4

BOORBESCHRIJVINGEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

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

monsters

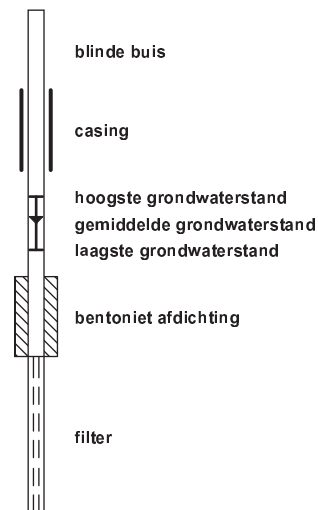
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis

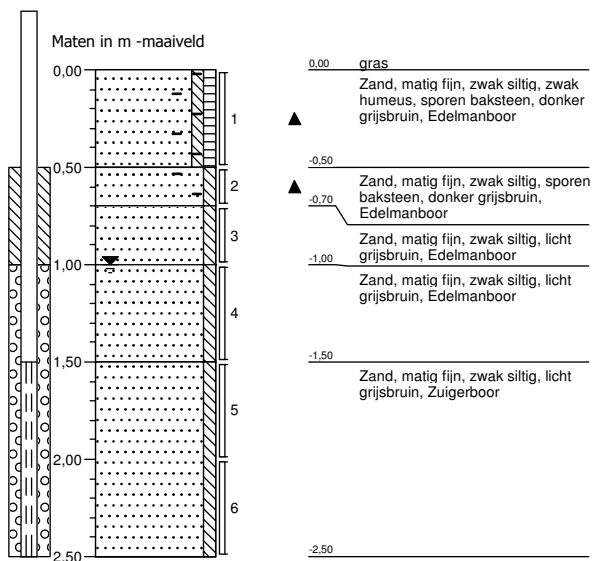


registratie bijmengingen

mate bijmenging	procentueel aandeel	beoordeling
sporen	< 1%	grond / bodem
zwak	1% - 5%	grond / bodem
matig	5% - 15%	grond / bodem
sterk	15% - 50%	bodem (tot 20% grond)
uiterst	50% - 80%	geen grond, geen bodem, geen bouwstof
volledig	80% - 100%	geen grond, geen bodem, mogelijk bouwstof
Toelichting: De hoeveelheid bodemvreemde bijmenging bepaalt onder andere of er sprake is van 'grond', 'bouwstof' of 'bodem' in het kader van respectievelijk het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de Wet bodembescherming (Wbb). De volgende grenzen worden hierbij gehanteerd:		
- Grond: grondsoort met ≤ 20 % (m/m) bodemvreemde bijmenging - Bodem: grondsoort met ≤ 50 % (v/v) bodemvreemde bijmenging - Bouwstof: steenachtig materiaal met ≤ 20 % (m/m) bijmenging		

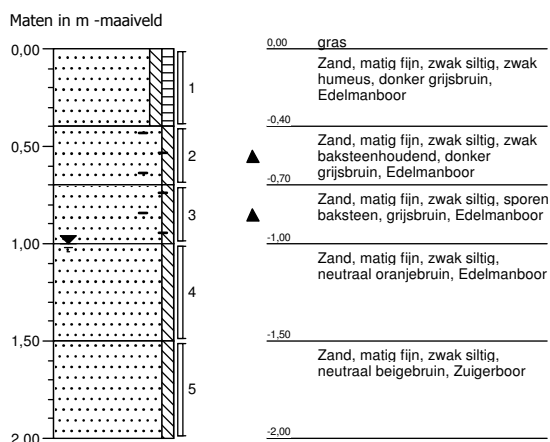
Boring: 01

Datum: 24-06-2016



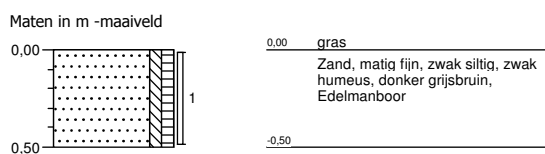
Boring: 02

Datum: 24-06-2016



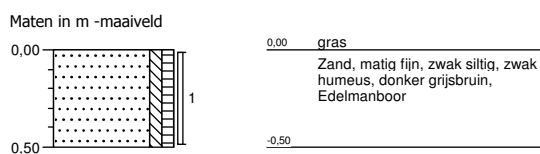
Boring: 03

Datum: 24-06-2016



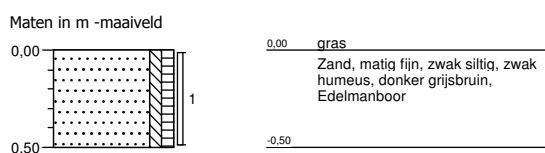
Boring: 04

Datum: 24-06-2016



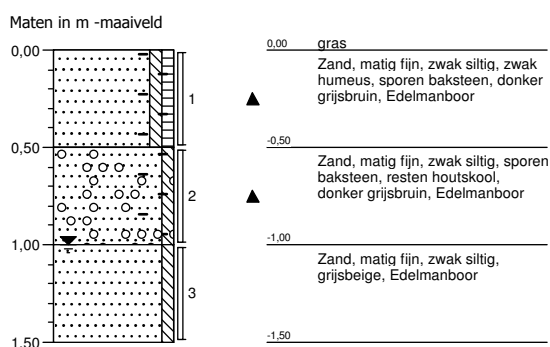
Boring: 05

Datum: 24-06-2016



Boring: 06

Datum: 24-06-2016



Projectnaam: Laageinde 64 te Waalwijk

Projectcode: 20150534

BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer J. Reurich
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20150534-Laageinde 64 te Waalwijk
Ons kenmerk : Project 601808
Validatieref. : 601808_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BLYT-MFDE-CBIR-NSTS
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 1 juli 2016

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 601808
 Project omschrijving : 20150534-Laageinde 64 te Waalwijk
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

2568863 = MM1

2568864 = MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/06/2016	24/06/2016
Ontvangstdatum opdracht :	24/06/2016	24/06/2016
Startdatum :	24/06/2016	24/06/2016
Monstercode :	2568863	2568864
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	84,2	82,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,5	2,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,3	1,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	73	77
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,72
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	22	25
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,30	0,41
S lood (Pb)	mg/kg ds	86	86
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	100	260

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	94
-------------------------------------	----------	------	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,14	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,65	0,10
S anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,09
S fluoranteen	mg/kg ds	1,1	0,21
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,51	0,13
S chryseen	mg/kg ds	0,66	0,18
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,34	0,11
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,47	0,16
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,41	0,10
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,12
S som PAK (10)	mg/kg ds	4,9	1,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: BLYT-MFDE-CBIR-NSTS

Ref.: 601808_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	601808
Project omschrijving	:	20150534-Laageinde 64 te Waalwijk
Opdrachtgever	:	AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

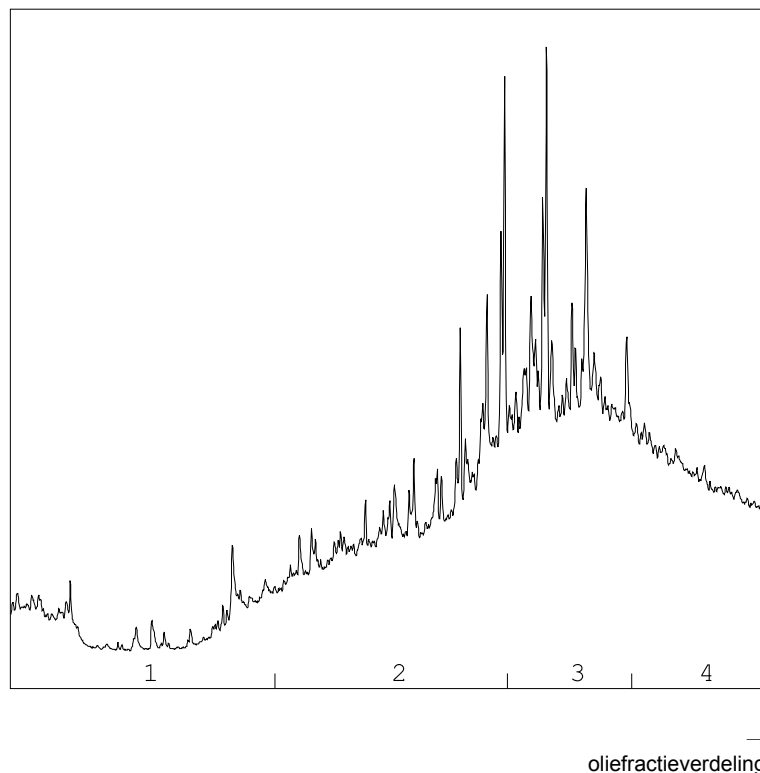
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2568864
Project omschrijving : 20150534-Laageinde 64 te Waalwijk
Uw referentie : MM2
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	34 %
4) fractie C35 -< C40	23 %

minerale olie gehalte: 94 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 601808
Project omschrijving : 20150534-Laageinde 64 te Waalwijk
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

Monstercode Uw referentie	monster	diepte	barcode
2568863 MM1	01	0-0.5	2172549AA
	02	0-0.4	2172554AA
	03	0-0.5	2172551AA
	04	0-0.5	2172553AA
	05	0-0.5	2172550AA
	06	0-0.5	2172555AA
2568864 MM2	01	0.5-0.7	2133532AA
	02	0.4-0.7	2172559AA
	06	0.5-1	2133533AA
	02	0.7-1	2172557AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 601808
Project omschrijving : 20150534-Laageinde 64 te Waalwijk
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer J. Reurich
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20150534-Laageinde 64 te Waalwijk
Ons kenmerk : Project 607578
Validatieref. : 607578_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: URYN-LBXJ-AIWO-UYSV
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 25 juli 2016

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 607578
 Project omschrijving : 20150534-Laageinde 64 te Waalwijk
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

2967392 = 01-2

2967393 = 02-2

2967394 = 02-3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/06/2016	24/06/2016	24/06/2016
Ontvangstdatum opdracht :	21/07/2016	21/07/2016	21/07/2016
Startdatum :	21/07/2016	21/07/2016	21/07/2016
Monstercode :	2967392	2967393	2967394
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	85,5	78,0	83,4
-------------	---	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	36	350	180
-------------	----------	----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 607578
 Project omschrijving : 20150534-Laageinde 64 te Waalwijk
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 2967395 = 06-2

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/06/2016
 Ontvangstdatum opdracht : 21/07/2016
 Startdatum : 21/07/2016
 Monstercode : 2967395
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	83,6
-------------	---	------

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	130
-------------	----------	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 607578
Project omschrijving : 20150534-Laageinde 64 te Waalwijk
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

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

Uw referentie : 01-2
Monstercode : 2967392

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 02-2
Monstercode : 2967393

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 02-3
Monstercode : 2967394

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 06-2
Monstercode : 2967395

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 607578
Project omschrijving : 20150534-Laageinde 64 te Waalwijk
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
2967392	01-2	01	0.5-0.7	2133532AA
2967393	02-2	02	0.4-0.7	2172559AA
2967394	02-3	02	0.7-1	2172557AA
2967395	06-2	06	0.5-1	2133533AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 607578
Project omschrijving : 20150534-Laageinde 64 te Waalwijk
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Zink (Zn) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer C.A.P. Snoeren
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20150534 Laageinde 64 te Waalwijk
Ons kenmerk : Project 603210
Validatieref. : 603210_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FH HH-LDJC-ZEXC-ZYVY
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 juli 2016

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 603210
 Project omschrijving : 20150534 Laageinde 64 te Waalwijk
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

2668197 = 01-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/07/2016
 Ontvangstdatum opdracht : 01/07/2016
 Startdatum : 01/07/2016
 Monstercode : 2668197
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	< 20
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	2,9
S koper (Cu)	µg/l	4,0
S Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	2,7
S nikkel (Ni)	µg/l	7,4
S zink (Zn)	µg/l	25

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,2
-------------------	------	-------

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: FHHH-LDJC-ZEXC-ZYVY

Ref.: 603210_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 603210
Project omschrijving : 20150534 Laageinde 64 te Waalwijk
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 603210
Project omschrijving : 20150534 Laageinde 64 te Waalwijk
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
2668197	01-1-1	01-1-1	150-250	0172487MM
		01-1-1	150-250	0260831YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 603210
Project omschrijving : 20150534 Laageinde 64 te Waalwijk
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

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

BIJLAGE 6

TOETSING ANALYSERESULTATEN

Project	20150534-Laageinde 64 te Waalwijk						
Certificaten	601808						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 19 juli 2016 12:31			

Monsterreferentie	2568863						
Monsteromschrijving	MM1						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.3	25				

Droogrest

droogrest	%	84.2	84.2	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	73	270	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	0.50	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.1	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	22	43	1.1 AW(WO)	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.3	0.42	2.8 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	86	130	2.6 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	14	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	100	230	1.6 AW(IND)	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 70	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.14	0.14				
fenantreen	mg/kg ds	0.65	0.65				
anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.18				
fluoranteen	mg/kg ds	1.1	1.1				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.51	0.51				
chryseen	mg/kg ds	0.66	0.66				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.34	0.34				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.47	0.47				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.41	0.41				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.46	0.46				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	4.9	4.9	3.3 AW(WO)	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	------------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.014	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie		2568864						
Monsteromschrijving		MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	82.7	82.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	77	300	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.72	1.2	2.1 AW(IND)	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	25	52	1.3 AW(WO)	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.41	0.59	3.9 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	86	140	2.7 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	260	620	1.4 T(IND)	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	94	450	2.4 AW(IND)	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.1	0.1					
anthraceen	mg/kg ds	0.09	0.09					
fluoranteen	mg/kg ds	0.21	0.21					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.13	0.13					
chryseen	mg/kg ds	0.18	0.18					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.11	0.11					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.16					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.1					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.12					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	1.2	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0048					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.025	1.2 AW(WO)	0.02	0.51	1	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)							
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)							
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)							
-	<= Achtergrondwaarde							

Project	20150534-Laageinde 64 te Waalwijk						
Certificaten	607578						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 25 juli 2016 15:37			

Monsterreferentie	2967392						
Monsteromschrijving	01-2						
Analyse	Eenheid	Analyses.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				

Droogrest

droogrest	%	85.5	85.5	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	36	85	-	140	430	720
-----------	----------	----	-----------	---	-----	-----	-----

Monsterreferentie	2967393						
Monsteromschrijving	02-2						
Analyse	Eenheid	Analyses.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				

Droogrest

droogrest	%	78	78.0	@			
-----------	---	----	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	350	830	1.2 I(NT)	140	430	720
-----------	----------	-----	------------	-----------	-----	-----	-----

Monsterreferentie	2967394						
Monsteromschrijving	02-3						
Analyse	Eenheid	Analyses.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				

Droogrest

droogrest	%	83.4	83.4	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	180	430	3.1 AW(IND)	140	430	720
-----------	----------	-----	------------	-------------	-----	-----	-----

Monsterreferentie	2967395						
Monsteromschrijving	06-2						
Analyse	Eenheid	Analyses.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				

Droogrest

droogrest	%	83.6	83.6	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	130	310	2.2 AW(IND)	140	430	720
-----------	----------	-----	------------	-------------	-----	-----	-----

Legenda							
@	Geen toetsoordeel mogelijk						
-	<= Achtergrondwaarde						
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)						
x I(NT)	x maal Interventiewaarde(Niet toepasbaar)						

Project	20150534-Laageinde 64 te Waalwijk		
Certificaten	601808		
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 19 juli 2016 12:32

Monsterreferentie	2568863						
Monsteromschrijving	MM1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.5	10
Lutum	% (m/m ds)	2.3	25

Droogrest

droogrest	%	84.2	84.2	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	73	270	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	0.50	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.1	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	22	43	WO	40	54	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.3	0.42	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	86	130	WO	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	14	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	100	230	IND	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 70	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.14	0.14
fenantreen	mg/kg ds	0.65	0.65
anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.18
fluoranteen	mg/kg ds	1.1	1.1
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.51	0.51
chryseen	mg/kg ds	0.66	0.66
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.34	0.34
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.47	0.47
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.41	0.41
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.46	0.46

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	4.9	4.9	WO	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	----	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.014	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 2568863:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Monsterreferentie		2568864						
Monsteromschrijving		MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	82.7	82.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	77	300	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.72	1.2	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	25	52	WO	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.41	0.59	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	86	140	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	260	620	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	94	450	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.1	0.1					
anthraceen	mg/kg ds	0.09	0.09					
fluoranteen	mg/kg ds	0.21	0.21					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.13	0.13					
chryseen	mg/kg ds	0.18	0.18					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.11	0.11					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.16					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.1					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.12					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	1.2	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0048					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0033					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.025	WO	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 2568864:				Klasse industrie				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	20150534 Laageinde 64 te Waalwijk		
Certificaten	603210		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 1.1.0		Toetsdatum: 19 juli 2016 12:31

Monsterreferentie	2668197						
Monsteromschrijving	01-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	< 20	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	2.9	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	4	-	15	45	75
Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	2.7	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	7.4	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	25	-	65	432.5	800

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

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

Sommaties aromaten

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

Vluchtige chlooralifaten

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

Sommaties

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

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

Toetsoordeel monster 2668197:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde

BIJLAGE 7

TOELICHTING EN ACHTERGROND TOETSINGSKADER

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op het toetsingskader dat gehanteerd wordt bij de beoordeling van de resultaten van uitgevoerd bodemonderzoek.

Circulaire bodemsanering 2013

Op 27 juni is in de Staatscourant een nieuwe versie van de Circulaire bodemsanering gepubliceerd. Deze circulaire is per 1 juli 2013 in werking getreden Staatscourant 2013 nr. 16675 27 juni 2013 en in de plaats gekomen van de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd per 3 april 2012. De circulaire treedt in de plaats van de circulaire Saneringsregeling Wet bodem-bescherming: Beoordeling en afstemming (Staatscourant 1998, nr. 242), de circulaire Bepaling saneringstijdstip (Staatscourant 1997, nr. 47), de Circulaire bodemsanering 2006, de Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd op 1 oktober 2008 en treedt tevens in de plaats van de Circulaire bodemsanering 2009 en de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd per 1 april 2012 (Stcrt 2012, 6563). Sinds oktober 2002 golden het Besluit en de Regeling locatiespecifieke omstandigheden bodemsanering (LSO), bedoeld als invulling van de mogelijkheid om af te wijken van de doelstelling in artikel 38. Door de wijziging van artikel 38 zijn het Besluit en de Regeling vervallen sinds 1 januari 2006. Met het in werking treden per 1 juli 2008 van het tweede deel van Besluit bodemkwaliteit dat betrekking heeft op het toepassen van grond en baggerspecie op landbodems zijn de Bodemgebruiks-waarden (BGW's) komen te vervallen. In het Besluit bodemkwaliteit zijn de Achtergrondwaarden en de Maximale Waarden opgenomen die in plaats komen van de BGW's als terugsaneerwaarde. Een toelichting op de Maximale Waarden is opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit 2002 (Staatscourant 2007, nr. 2477). De Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodem-sanering is per 1 oktober 2008 vervallen. De streefwaarden grondwater blijven een rol houden in het bodemsaneringsbeleid en zijn daarom opgenomen in bijlage 1 van de circulaire. De interventiewaarden voor grond zijn in 2008 herzien op basis van recente wetenschappelijke inzichten. Als bijlage 1 van de Circulaire is ook de in de Beleidsbrief asbest aangekondigde interventiewaarde voor asbest opgenomen. Tevens zijn de indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV's) opgenomen.

De Circulaire gaat in op de saneringsdoelstelling en de wijze waarop de ernst en spoedeisendheid van een geval van bodem-verontreiniging wordt vastgesteld. De streefwaarden voor grond zijn vervangen door de achtergrondwaarden van het Besluit bodemkwaliteit. De gewijzigde streef- en interventiewaarden voor grondwater en gewijzigde interventiewaarden voor grond zijn opgenomen als bijlage in de Circulaire. Daarnaast wordt in de circulaire ingegaan op de uitwerking van de saneringsdoelstelling zoals die is opgenomen in de gewijzigde tekst van artikel 38 van de Wbb. Bij de uitwerking van de saneringsdoelstelling is aan-sluiting gezocht bij het Besluit bodemkwaliteit en wordt ruimte geboden voor een gebiedsgerichte aanpak. In de circulaire worden de volgende toetsingswaarden genoemd:

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden bodemsanering

Streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaar-loosbare Risico's voor het ecosysteem. De getallen voor de streefwaarde grondwater zijn overeenkomstig de Circulaire streef-waarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). Voor metalen wordt er onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater. Reden hiervoor is het verschil in achtergrondconcentraties tussen diep en ondiep grondwater. Als grens tussen diep en ondiep grondwater wordt een arbitraire grens van 10 m gebruikt.

Interventiewaarden bodemsanering

De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. De interventiewaarden grond gelden voor droge bodem. Voor waterbodem zijn aparte interventiewaarden opgesteld die zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 20 december 2007, nr. 247) en in de Circulaire sanering waterbodems 2008 (Staatscourant 2007, nr. 245). De interventiewaarden grondwater zijn niet herzien en overgenomen uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000).

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal, niet bij regulier bodemonderzoek gangbare stoffen, zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Een interventiewaarde ontbreekt. De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde en derhalve hier buiten beschouwing gelaten.

Tussenwaarde

Naast de toetsingswaarden uit de circulaire is bij de interpretatie van bodemonderzoek de tussenwaarden van belang. De tussenwaarde is in beginsel het concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek behoort te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat. Voor grondwater is dit het gemiddelde van streef -en interventie-waarde en voor grond het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden.

Geval van ernstige verontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Er kunnen gevallen zijn waarbij de interventiewaarde niet wordt overschreden en er toch sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Ook in het geval van verontreinigingen met stoffen waarvoor geen interventiewaarde is afgeleid kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Als de bodem op een locatie is verontreinigd, maar het betreft geen geval van ernstige verontreiniging, hoeft niet te worden bepaald of er met spoed dient te worden gesaneerd. Verbeteren van de bodemkwaliteit kan niet worden voorgeschreven op grond van de regels voor bodemsanering. Als een gemeente een gebiedskwaliteit heeft vastgesteld op grond van het Besluit bodemkwaliteit, dan kan de gemeente wel bevorderen dat bij bijvoorbeeld bouwactiviteiten de gebiedskwaliteit als uitgangspunt geldt. Als er grond moet worden toegepast kan dat ook verplicht worden gesteld. Het is echter niet zo dat bij niet ernstig verontreinigde grond een verplichting kan worden opgelegd op grond van de bodemregelgeving om de bodem schoner te maken.

Saneringscriterium

Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is er sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. Het *saneringscriterium* dient om vast te stellen of sanering van een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed dient te worden uitgevoerd. Wanneer sprake is van spoed, is het nemen van maatregelen verplicht. De werkwijze van het saneringscriterium geldt voor:

- Een geval van ernstige verontreiniging;
- Een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- Huidige en voorgenomen gebruik;
- Grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld;
- Alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest.

Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems.

Wanneer sanering niet met spoed hoeft plaats te vinden kan voor de aanpak van de verontreiniging worden aangesloten bij maatschappelijk gewenste ontwikkelingen. Deze saneringen vinden plaats op initiatief van de eigenaar of andere belanghebbende met het oog op gewenst gebruik van de bodem. Uiteindelijk moet het resultaat van de sanering zijn dat de locatie geschikt is voor het (toekomstig) gebruik. Het saneringscriterium is een instrument voor het bevoegd gezag waarmee zij een (schuldig) eigenaar kan verplichten tot saneren binnen een gestelde termijn.

Risico's hebben een directe relatie met het gebruik van de bodem en daarmee met de functie. Als er aan het gebruik binnen de aanwezige of toekomstige functie onaanvaardbare risico's zijn verbonden staat voorop dat maatregelen zo snel mogelijk moeten worden genomen. De risico's die aanleiding kunnen zijn om met spoed te saneren worden verdeeld in: a) risico's voor de mens, b) risico's voor het ecosysteem en c) risico's van verspreiding van verontreiniging.

ad a) Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie een situatie bestaat waarbij:

- Chronische negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden;
- Acute negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden.

Indien de aanwezigheid van bodemverontreiniging bij het huidige gebruik leidt tot aantoonbare hinder voor de mens (door o.a. huidirritatie en stank) dient eveneens met spoed te worden gesaneerd.

ad b) Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie:

- De biodiversiteit kan worden aangetast (bescherming van soorten);
- Kringloopfuncties kunnen worden verstoord (bescherming van processen);
- Bio-accumulatie en doorvergiftiging kan plaatsvinden.

ad c) Er is sprake van onaanvaardbare risico's van verspreiding van verontreiniging indien:

- Het gebruik van de bodem door mens of ecosysteem wordt bedreigd door de verspreiding van verontreiniging in het grondwater waardoor kwetsbare objecten hinder ondervinden;
- Er sprake is van een onbeheersbare situatie, dat wil zeggen indien:
 1. Er een drijfslaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
 2. Er een zaklaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
 3. De verspreiding heeft geleid tot een grote grondwaterverontreiniging en de verspreiding nog steeds plaatsvindt.

Geval van verontreiniging met asbest

In het 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest', dat is opgenomen als bijlage 3 van de circulaire, is geregeld wanneer er voor een bodemverontreiniging met asbest sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Voor een bodemverontreiniging met asbest is het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing.

Zorgplicht artikel 13 Wet bodembescherming

Voor bodemverontreiniging veroorzaakt vanaf 1 januari 1987 geldt de zorgplicht (artikel 13 Wbb). Voor deze gevallen geldt dat degene die de in artikel 13 beschreven handelingen heeft verricht alle maatregelen moet nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd. Dat wil zeggen: zo spoedig mogelijk en zo volledig mogelijk de gevolgen beperken of ongedaan maken, ongeacht de aangetroffen gehalten en de risico's van de verontreinigde stoffen. De bepaling ernst van de verontreiniging en spoed van de sanering spelen hier geen rol.

Toetsing rapportagegrenzen

De normen waaraan getoetst wordt kunnen lager zijn dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze waarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Bij een resultaat '< vereiste rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewater voldoet aan de van toepassing zijnde normen. Indien het laboratorium een waarde '< een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (dit is hoger dan de vereiste rapportagegrens AS3000 dan dient de desbetreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normen.

Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de van toepassing zijnde norm worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000. Bij het berekenen van een somwaarde, het rekenkundig gemiddelde en een percentielwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten '< vereiste rapportagegrens AS3000' vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat '< vereiste rapportagegrens AS3000' hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewater voldoet aan de van toepassing zijnde normen uit de Regeling bodemkwaliteit. Indien een of meer individuele componenten het resultaat hebben '< dan een verhoogde rapportagegrens', of er een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normen uit de Regeling bodemkwaliteit. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

Besluit bodemkwaliteit

Op 1 januari 2008 is de eerste fase van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)¹ in werking getreden die het toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater regelt. Op 1 juli 2008 is de tweede fase van het Bbk van kracht geworden die het toepassen van grond en baggerspecie op landbodems en het toepassen van bouwstoffen op of in de bodem en in het oppervlaktewater regelt. De verschillende onderdelen, Kwalibo, Bouwstoffen en Grond en Baggerspecie zijn gefaseerd in werking getreden:

- Voor het toepassen van grond en baggerspecie **in oppervlaktewater** en het verspreiden van baggerspecie in oppervlaktewater: per 1-1-2008;
- Voor het toepassen van **bouwstoffen en grond en baggerspecie op landbodems**: per 1-7- 2008.

Kwalibo-regelgeving

De Kwalibo-regelgeving is vanaf 1 oktober 2006 van kracht. Kwalibo staat voor 'kwaliteitsborging in het bodembeheer' en is een maatregel om het bodembeheer te verbeteren. Kwalibo stelt eisen aan de kwaliteit en integriteit van personen, bedrijven en overheden die werken aan bodembeheer. Dit betekent dat bepaalde werkzaamheden alleen nog maar door erkende personen en bedrijven (bodemintermediairs) uitgevoerd mogen worden. De Kwalibo-regelgeving heeft betrekking op bodemsanering, bodembeheer en bodembescherming. Met de invoering van het Besluit bodemkwaliteit is de Kwalibo-regelgeving ook voor waterbodems, landbodems en bouwstoffen van toepassing.

Definitie grond en bagger

Het Besluit hanteert voor grond en baggerspecie de volgende definities:

- Grond is vast materiaal en bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter, met uitzondering van baggerspecie;
- Baggerspecie is materiaal, dat is vrijgekomen uit de bodem via het oppervlaktewater of de voor dat water bestemde ruimte en bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter.

Bodemvreemd materiaal

Het Besluit stelt aanvullend dat een partij grond en baggerspecie maximaal 20 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal mag bevatten. Het gaat hierbij nadrukkelijk niet om bijmengingen van bodemvreemd materiaal in grond of baggerspecie nadat het materiaal is afgegraven.

Toetsingskaders

De normstelling voor het toepassen van grond en baggerspecie en het verspreiden van baggerspecie is met het Besluit vernieuwd. De nieuwe normstelling sluit beter aan op de relatie tussen het gebruik en de kwaliteit van de (water)bodem en op de risico's die een toepassing met zich mee kan brengen. Ook kunnen lokale normen worden vastgesteld, zodat beter rekening kan worden gehouden met de lokale situatie. Het Besluit maakt onderscheid tussen verschillende toepassingsmogelijkheden met bijbehorende toetsingskaders. Deze zijn onderstaand weergegeven.

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

Naast de toetsingskaders voor gebiedsspecifiek en generiek beleid, kent het Besluit nog een andere categorie van toepassingen: grootschalige toepassingen. Bij deze categorieën hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem. Wél moet worden voldaan aan de kwaliteitseisen en randvoorwaarden die het Besluit stelt aan deze toepassingen.

Tabel: Toetsingskaders grond en bagger

	Toepassingsmogelijkheden grond en baggerspecie	
	Toepassen grond en baggerspecie	Verspreiden baggerspecie
Generiek of gebied specifiek beleid	Op de landbodem	In oppervlaktewater
	In oppervlaktewater	Over aangrenzend perceel
Alleen generiek beleid	In grootschalige toepassing	

Partijen grond en baggerspecie mogen alleen volgens de regels van het Besluit worden toegepast als sprake is van een nuttige toepassing. Is dit niet het geval, dan wordt de toepassing gezien als een middel om zich te ontdoen van afvalstoffen en gelden op grond van de Europese Kaderrichtlijn afvalstoffen strengere regels.

¹ Stb. 2007, 469

Uitgangspunt bij het toepassen van grond en baggerspecie is dat de toegepaste grond en baggerspecie onderdeel gaat uitmaken van de ontvangende bodem, zonder dat extra maatregelen zoals afscheidingslagen of maatregelen in het kader van isoleren, beheersen en controleren (IBC) worden toegepast.

Bodemfuncties en bodemfunctieklassen

In die gebieden waarvoor de bevoegde bestuursorganen geen lokale maximale waarden in een besluit hebben vastgelegd, wordt de toepassing van grond en baggerspecie generiek getoetst. Voor deze generieke toetsing zijn zowel maximale waarden voor bodemfunctieklassen (landbodem) als maximale waarden voor bodemkwaliteitsklassen vastgelegd.

Klassenindeling voor bodemfuncties en bodemkwaliteit

Om te toetsen of de kwaliteit van een partij grond of baggerspecie aansluit bij de functie en kwaliteit van de ontvangende bodem, wordt in het generieke kader gewerkt met een klassenindeling voor de kwaliteit en functie. Uitgangspunt van het Besluit is dat de kwaliteit moet aansluiten bij de functie. Om hier invulling aan te geven zijn voor 7 bodemfuncties referentiewaarden ontwikkeld. Deze functies worden gebruikt in het gebiedsspecifieke beleid. Voor toepassing in het generieke kader zijn de functies samengevoegd tot 2 bodemfunctieklassen: wonen en industrie. De functies landbouw en natuur zijn niet ingedeeld in een klasse. Hiervoor is gekozen omdat in gebieden met een van deze functies alleen schone grond of baggerspecie mag worden toegepast. Dat wil zeggen: grond en baggerspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Achtergrondwaarden.

Tabel: Bodemfuncties

<i>Gebiedspecifiek</i>	<i>Generiek beleid</i>
wonen met tuin	wonen
plaatsen waar kinderen spelen	
groen met natuurwaarden	
ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	industrie
moestuinen/volkstuinen	Kwaliteit toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen aan de Achtergrondwaarden
Landbouw	
Natuur	

Naast de bodemfuncties, wordt de bodemkwaliteit ook ingedeeld in de klassen wonen en industrie. De bodemkwaliteit geeft hiermee een maat voor de kwaliteit van zowel de ontvangende als de toe te passen bodem en toe te passen baggerspecie. Aan de bodemkwaliteitsklassen zijn nieuwe normen gekoppeld: de Maximale waarden voor de klasse wonen en de Maximale waarden voor de klasse industrie. Wanneer de maximale waarde voor industrie wordt overschreden, mag deze grond of baggerspecie binnen het generieke kader niet worden toegepast. Om een partij grond of baggerspecie toe te mogen passen, moet de partij worden getoetst aan de bodemfunctieklassen en de bodemkwaliteit van de ontvangende bodem. Bij deze dubbele toetsing geldt dat de toe te passen partij grond of baggerspecie moet voldoen aan de strengste norm. In onderstaand schema is de toepassingseis voor de toe te passen grond of baggerspecie gegeven.

Tabel: Bepaling toepassingseis voor een partij grond of baggerspecie

<i>Functie op kaart</i>	<i>Actuele bodemkwaliteit</i>	<i>Toepassingseis</i>
Wonen	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Maximale waarde wonen
	industrie	Maximale waarde wonen
Industrie	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Maximale waarde wonen
	Industrie	Maximale waarde industrie
Niet ingedeeld (bijv. landbouw/natuur)	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Achtergrondwaarde
	industrie	Achtergrondwaarde

Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld: de Maximale Waarden voor de klasse wonen en de Maximale Waarden voor de klasse industrie.

Deze Generieke Maximale Waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op de lange termijn geschikt te houden voor de betreffende functie.

Met gebiedsspecifiek beleid kunnen lokale bodembeheerders zelf bodemkwaliteitsnormen vaststellen. Als randvoorwaarde voor het opstellen van gebiedsspecifiek beleid geldt dat sprake moet zijn van standstill op gebiedsniveau. De ruimte voor de Lokale Maximale Waarden ligt tussen de achtergrondwaarden en het saneringscriterium. Wanneer de Lokale Maximale Waarden een verruiming van de normen ten opzicht van het generieke kader zijn, moet getoetst worden of dit niet leidt tot onaanvaardbare risico's. Voor het bepalen van de gevolgen van de gekozen Lokale Maximale Waarden is een Risicotoolbox ontwikkeld.

In onderstaande figuur is de normstelling schematisch weergegeven.

Figuur: Normstelling en toepassingskader bodem

Figuur: Normstelling en toepassingskader bodem					
	Achtergrond waarden	Maximale waarden klasse wonen	Maximale waarden klasse industrie		
Generiek	Altijd toepasbaar	Klasse wonen	Klasse industrie	Niet toepasbaar	Nooit toepasbaar
Gebieds specifiek		Ruimte voor lokale maximale waarden			
	Achtergrond waarden	Interventiewaarden droge bodem			Sanerings criterium

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

		GROND)				WATERBODEM)				Rapportage- grens **)	GRONDWATER)			
		AW2000	Wonen	Indu- strie	IW	AW	A	B	IW		Grond/ waterbodem	SW On diep	AW diep	SW diep
Metalen														
Arseen [As]		20	27	76	76	20	29	85	85	4	10	7	7,2	60
Barium [Ba]	5				920				625	20	50	200	200	625
Cadmium [Cd]		0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,2	0,4	0,06	0,06	6
Chroom [Cr]	1	55	62	180	180	55	120	380	380	10	1	2,4	2,5	30
Cobalt [Co]		15	35	190	190	15	25	240	240	3	20	0,6	0,7	100
Koper [Cu]		40	54	190	190	40	96	190	190	5	15	1,3	1,3	75
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10	0,05	0,05		0,01	0,3
Lood [Pb]		50	210	530	530	50	138	580	580	10	15	1,6	1,7	75
Molybdeen [Mo]		1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5	5	0,7	3,6	300
Nikkel [Ni]		35	39	100	100	35	50	210	210	4	15	2,1	2,1	75
Tin [Sn]	4	6,5	180	900	900	6,5				1,5			2,2	50
Vanadium [V]	4	80	97	250	250	80				10		1,2		70
Zink [Zn]	4	140	200	720	720	140	563	2000	2000	20	65	24	24	800
Beryllium [Be]	4				30					1		0,05		15
Antimoon		4	15	22	22	4		15	15	1,5		0,09	0,15	20
Seleen [Se]	4				100					1,5		0,07		160
Tellurium [Te]	4				600					2				70
Thallium [Tl]	4				15					1			2	7
Zilver [Ag]	4				15					1				40
Overige anorganische stoffen														
Chloride	3									150				
Cyanide (vrij)		3	3	20	20	3		20	20	2	5			1500
Cyanide (totaal)		5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	3	10			1500
Thiocyanaten (Σ)		6	6	20	20	6		20	20					1500
Aromatische stoffen														
Benzeen		0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,05	0,2			30
Ethylbenzeen		0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,05	4			150
Tolueen		0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,05	7			1000
Xylenen (Σ, 0.7 factor)		0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,105	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)		0,25	0,25	2,5	86	0,25		100	100	0,05	6			300
Fenol		0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40		0,2			2000
Cresolen (0,7 Σ)		0,3	0,3	5	13	0,3		5	5		0,2			200
dodecylbenzeen	4	0,35	0,35	0,35	1000	0,35								0,02
1,2,3Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
1,2,4Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
1,3,5Trimethylbenzeen (Mesityleen)		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
2Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
3Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
4Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
isoPropylbenzeen (Cumeen)		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
Propylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
Aromatische oplosmiddelen (Σ)		2,5	2,5	2,5	200	2,5								150
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
naftaleen										0,05	0,01			70
fenantreen										0,05	0,003			5
antraceen										0,05	0,0007			5
fluorantheen										0,05	0,003			1
chryseen										0,05	0,003			0,2
benzo(a)antraceen										0,05	0,0001			0,5
benzo(a)pyreen										0,05	0,0005			0,05
benzo(k)fluorantheen										0,05	0,0004			0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen										0,05	0,0004			0,05
benzo(ghi)peryleen										0,05	0,0003			0,05
Pak-totaal (10 VROM) (0.7 factor)		1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	0,35				

Vluchtige chloorkoolwaterstoffen													
Vinylchloride	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,05	0,01			5
Dichloormethaan	0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,05	0,01			1000
1,1Dichloorethaan	0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,1	7			900
1,2Dichloorethaan	0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,1	7			400
1,1Dichlooretheen	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,1	0,01			10
1,2-Dichloorethenen (Σ, 0,7)	0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,14	0,01			20
Dichloorpropanen (0,7 Σ; 1,1+1,2+1,3)	0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,105	0,8			80
Trichloormethaan (Chloroform)	0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,05	6			400
1,1,1Trichloorethaan	0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,05	0,01			300
1,1,2Trichloorethaan	0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,05	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,05	24			500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,05	0,01			10
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,05	0,01			40
Chloorbenzenen													
Monochloorbenzeen	0,2	0,2	5	15	0,2				0,04	7			180
Dichloorbenzenen (0,7 factor)	2	2	5	19	2				0,21	3			50
Trichloorbenzenen (Σ, 0,7 fact)	0,015	0,015	5	11	0,015				0,0021	0,01			10
Tetrachloorbenzenen (Σ, 0,7 fact)	0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0021	0,01			2,5
Pentachloorbenzenen (QCB)	0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,001	0,003			1
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,001	0,00009			0,5
Chloorbenzenen (Σ, 0,7 factor)					2		30	30	0,2436				
Chloorfenolen													
Monochloorfenolen (0,7 Σ)	0,045	0,045	5,4	5,4	0,045					0,3			100
Dichloorfenolen (0,7 Σ)	0,2	0,2	6	22	0,2					0,2			30
Trichloorfenolen (0,7 Σ)	0,003	0,003	6	22	0,003					0,03			10
Tetrachloorfenolen (0,7 Σ)	0,015	1	6	21	0,015					0,01			10
Pentachloorfenol (PCP)	0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5	0,003	0,04			3
Chloorfenolen (Σ, 0,7 factor)	0,2				0,2		10	10					
PCB													
PCB 28					0,0015	0,014			0,001				
PCB 52					0,002	0,015			0,001				
PCB 101					0,0015	0,023			0,001				
PCB 118					0,0045	0,016			0,001				
PCB 138					0,004	0,027			0,001				
PCB 153					0,0035	0,033			0,001				
PCB 180					0,0025	0,018			0,001				
PCB (7) (Σ, 0,7 factor)	0,02	0,04	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,0049	0,01			0,01
Organochloorverbindingen													
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,001	0,009 ng/l			
Dieldrin					0,008	0,008			0,001	0,1 ng/l			
Endrin					0,0035	0,0035			0,001	0,04 ng/l			
Isodrin					0,001				0,001				
Telodrin					0,0005				0,001				
Aldrin/dieldrin/endrin (Σ, 0,7 fac)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0021				
DDT (Σ, 0,7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,0014				
DDD (Σ, 0,7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,0014				
DDE (Σ, 0,7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,0014				
DDT,DDE,DDD (Σ, 0,7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,0042	0,004			0,01
alfaEndosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,001	0,2 ng/l			5
alfaHCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,001	33 ng/l			
betaHCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,001	8 ng/l			
gammaHCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,001	9 ng/l			
HCH (Σ, 0,7 factor)					0,01	0,01	2	2	0,0021	0,05			1
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,001	0,005 ng/l			0,3
Heptachloorepoxide (Σ, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,0014	0,005 ng/l			3
Chloordaen (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,0014	0,02 ng/l			0,2
Hexachloorbutadien	0,003				0,003	0,0075			0,001				
OCB (som, 0,7 factor)	0,4				0,4								
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35	50			600
Minerale olie C10 C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000		50			600

Overige gechloreerde koolwaterstoffen														
Chlooraniline (som o+m+p)	⁴	0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50					30
Dichlooranilinen (som)	⁴				50									100
Trichlooranilinen	⁴				10									10
Pentachlooraniline	⁴	0,15	0,15	0,15	10	0,15								1
dioxine		0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001						0,001ng/l
Chloornaftaleen		0,07	0,07	10	23	0,07		10	10					
Organofosforpesticiden														
Azinphosmethyl	⁴	0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075					0,085			
Organotin bestrijdingsmiddelen														
Tributyltin (als Sn)		0,065	0,065	0,065		0,065	0,25				0,065			
Trifenyln (als Sn)											0,085			
Organotin (som TBT+TFT, als Sn)		0,15	0,5			0,15					0,15			
Organotin				2,5	2,5			2,5	2,5			0,05-16		0,7 ng/l
Chloorfenoxo azijnzuur herbiciden														
4Chloor2methylfenoxiazijnzuur (MCPA)		0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4			0,02		50
Overige bestrijdingsmiddelen														
Atrazine		0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6			29 ng/l		150
Carbaryl		0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5			2 ng/l		60
Carbofuran		0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2			9 ng/l		100
4-chloormethylfenolen (som)	⁴	0,6	0,6	0,6	15	0,6								
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor)		0,09	0,09	0,5		0,09								
Overige stoffen														
Asbest in grond (gewogen)			100	100	100		100	100	100					
Cyclohexanon		2	2	150	150	2		45	45			0,5		15000
Dimethylftalaat		0,045	9,2	60	82									
Diethylftalaat		0,045	5,3	53	53									
Diisobutylftalaat		0,045	1,3	17	17									
Dibutylftalaat		0,07	5	36	36									
Butylbenzylftalaat		0,07	2,6	48	48									
Dihexylftalaat		0,07	18	60	220									
Bis(2ethylhexyl)ftalaat (DEHP)		0,045	8,3	60	60									
Ftalaten (totaal)		0,25						60	60			0,5		5
Pyridine		0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5			0,5		30
Tetrahydrofuraan		0,45	0,45	2	7	0,45		2	2			0,5		300
Tetrahydrothiofeen		1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90			0,5		5000
Tribroommethaan (bromofom)		0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75		0,1			630
Acrylonitril		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1						0,08		5
Butanol		2	2	2	30	2								5600
Butylacetaat		2	2	2	200	2								6300
Ethylacetaat		2	2	2	75	2								15000
Diethyleenglycol		8	8	8	270	8								13000
Ethyleenglycol		5	5	5	100	5								5500
Formaldehyde		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1								50
isoPropanol		0,75	0,75	0,75	220	0,75								31000
Methanol		3	3	3	30	3								24000
Methylethylketon (MEK)		2	2	2	35	2								6000
ETBE											0,3			
Methylterbutylether (MTBE)		0,2	0,2	0,2	100	0,2			44		0,1			9400

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast..

***) Ten minste te behalen rapportagegrenzen volgens tabel 1, staatscourant 2012 nr 22335, 2 november 2012. Ingangsdatum 1 juli 2013.

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS300-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds).

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch.

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand.

4 Geen interventiewaarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).

5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

BIJLAGE 8

RELEVANTE INFORMATIE VOORONDERZOEK

Omgevingsrapport

Laageinde 64 te Waalwijk



Geselecteerd perceel



25-meter buffer



Perceelgrenzen



Overzicht locatiegegevens



Overzicht onderzoekgegevens



Overzicht historische
bodembedreigende activiteiten



Overzicht aanwezige ondergrondse
tanks

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 134017 Y 411686 meter

Buffer: 25 meter

Datum rapportage: 13-07-2016

Inhoud

Inhoud	2
Toelichting op de informatie	3
Inleiding	3
Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?	3
Geen informatie aanwezig	3
Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten	3
Opbouw van de rapportage	4
Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie	5
Informatie over de milieukwaliteit op de locatie	6
Overzicht locatiegegevens	6
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten	34
Overzicht aanwezige ondergrondse tanks	34
Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie	35
Overzicht locatiegegevens	35
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten	39
Overzicht aanwezige ondergrondse tanks	48
Uitleg begrippen bij deze rapportage	49
Analyseresultaten in conclusie	51
Wat u moet weten over tankgegevens	52
Disclaimer	53

Toelichting op de informatie

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van dit rapport is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de Gemeente Waalwijk. Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis van de Gemeente Waalwijk.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie". Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis van de Gemeente Waalwijk bekend zijn. Een bodemlocatie is bij ons bekend zowel onder de adresgegevens als een locatiecode die altijd met AA begint. De locatiecode is een unieke zoekingang in ons systeem en kan worden gebruikt bij eventuele vragen. Onder de locatiegegevens wordt ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis van de Gemeente Waalwijk bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis van de Gemeente Waalwijk bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Locatie "Wijk Laageinde"

Locatie	Wijk Laageinde
Locatiecode	NZ086700347
Adres	
Postcode	
Plaatsnaam	WAALWIJK
Dominante Ubi	UBI: 930120, chemische wasserij/stomerij, NSX-score: 481
Status verontreiniging	potentieel spoed
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	Uitvoeren historisch onderzoek

Overzicht onderzoeken

Naam	VO - Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	Verhoeven Milieutechniek
Rapportnummer	B11.4576
Rapportdatum	01-04-2011
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	ZW: lichte bijmenging puin Bg: Co, Pb, olie >A Og:- Gw: niet onderzocht hypothese aanvaard
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond (>S/AW)
Wbb grond	>AW
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Wonen

Naam	Baardwijksestraat 78
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	Bakker Milieuadviezen Waalwijk
Rapportnummer	BM/15149-09
Rapportdatum	01-09-2009
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	Bovengrond: Co >A Og: Co >A Gw: Ba >s geen bezwaar bouwvergunning
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond (>S/AW) grondwater (>S/AW)
Wbb grond	>AW
Wbb grondwater	>AW
BBK	Wonen

Naam	Wijk Laageinde -Victoriestraat 1
Bodemonderzoek	brf (briefrapport)
Onderzoeksbureau	Bakker Milieuadviezen Waalwijk
Rapportnummer	15078 victoriestraat 1 Waalwijk
Rapportdatum	31-03-2009
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	Bg: Co, Ba, Cd, Pb, zn > A Og: Pb >A gw: niet onderzocht geen sprake van opgebracht havenslib geen bezwaar bouw
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond (>S/AW)
Wbb grond	>AW

Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Wonen

Naam	THORBECKELAAN 39
Bodemonderzoek	Historisch onderzoek
Onderzoeksbureau	LIMUS Environment BV
Rapportnummer	884524-72
Rapportdatum	03-03-2009
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	Uit HO blijkt dat de locatie onverdacht is
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Van Renesse van Baarstraat 19
Bodemonderzoek	Historisch onderzoek
Onderzoeksbureau	LIMUS Environment BV
Rapportnummer	884524-78
Rapportdatum	03-03-2009
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	uit HO blijkt dat de locatie onverdacht is
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Prof. Struykenstraat 9
Bodemonderzoek	brf (briefrapport)
Onderzoeksbureau	Bakker Milieuadviezen Waalwijk
Rapportnummer	BM/14061-08

Rapportdatum	04-04-2008
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	Bg: Zn >A Og: - geen slib opgebracht in het verleden Verhoogde concentratie Zn door aanwezigheid verzinkt kippengaas in deelmonster
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond (>I)
Wbb grond	>I
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Niet toepasbaar

Naam	Van Vessemstraat
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	Bakker Milieuadviezen Waalwijk
Rapportnummer	BM/13133-07
Rapportdatum	01-06-2007
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	Bg: PAK >S Og: - Gw: Hg >S Geschikt voor voorgenomen sloop en nieuwbouw.
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond (>S/AW) grondwater (>S/AW)
Wbb grond	>AW
Wbb grondwater	>AW
BBK	Wonen

Naam	Noorder-Parallelweg
Bodemonderzoek	Sanerings evaluatie
Onderzoeksbureau	mol ingenieursbureau

Rapportnummer	50176_b
Rapportdatum	01-02-2007
Aanleiding voor het onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	Sterke grondverontreiniging met olie gesaneerd, ontgraven 7,25 ton (4,5 m3). Restverontreiniging (<T) achtergebleven. Licht verontreinigde bovengrond teruggestort, resterende aanvulling met gecertificeerd schoon zand.
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Oriënterend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Aveco de Bondt
Rapportnummer	033.900.03
Rapportdatum	15-07-2004
Aanleiding voor het onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond (>I) grondwater (>S/AW)
Wbb grond	>I
Wbb grondwater	>AW
BBK	Niet toepasbaar

Naam	Blok 11 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N4
Rapportdatum	11-09-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	

Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond (>T) grondwater ()
Wbb grond	>T
Wbb grondwater	<=AW
BBK	Niet toepasbaar

Naam	Blok 19 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N4
Rapportdatum	11-09-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond () grondwater ()
Wbb grond	<=AW
Wbb grondwater	<=AW
BBK	Achtergrondwaarde

Naam	Blok 54 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N4
Rapportdatum	11-09-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond (>S/AW)
Wbb grond	>AW
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Achtergrondwaarde

Naam	Blok 51 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek

Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N4
Rapportdatum	11-09-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grondwater ()
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	<=AW
BBK	Onbekend

Naam	Blok 3 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N4
Rapportdatum	11-09-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grondwater ()
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	<=AW
BBK	Onbekend

Naam	Blok 45 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N4
Rapportdatum	11-09-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grondwater ()
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	<=AW

BBK	Onbekend
-----	----------

Naam	Blok 53 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N4
Rapportdatum	11-09-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grondwater ()
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	<=AW
BBK	Onbekend

Naam	Blok 35 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N4
Rapportdatum	11-09-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond () grondwater ()
Wbb grond	<=AW
Wbb grondwater	<=AW
BBK	Achtergrondwaarde

Naam	Blok 58 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N4
Rapportdatum	11-09-1990

Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grondwater (>S/AW)
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	>AW
BBK	Onbekend

Naam	Blok 2 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N4
Rapportdatum	11-09-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond (>S/AW)
Wbb grond	<=AW
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Achtergrondwaarde

Naam	Blok 34 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N4
Rapportdatum	11-09-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Blok 59 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N4
Rapportdatum	11-09-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Blok 29 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N4
Rapportdatum	11-09-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	Er zijn geen boringen geplaatst. Er zijn geen analyses uitgevoerd.
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Blok 30 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N4
Rapportdatum	11-09-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	

Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Blok 40 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N4
Rapportdatum	11-09-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Blok 28 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N4
Rapportdatum	11-09-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Blok 50 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek

Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N4
Rapportdatum	11-09-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Blok 44 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N4
Rapportdatum	11-09-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Blok 42 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BFI
Rapportnummer	BA168057/3195H/N4
Rapportdatum	11-09-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend

BBK	Onbekend
-----	----------

Naam	Blok 62 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N4
Rapportdatum	11-09-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Blok 33 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N4
Rapportdatum	11-09-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Blok 47 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N4
Rapportdatum	11-09-1990
Aanleiding voor het onderzoek	

	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Blok 39 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N4
Rapportdatum	11-09-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Blok 27 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N4
Rapportdatum	11-09-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Blok 32 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N4
Rapportdatum	11-09-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Blok 36 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N4
Rapportdatum	11-09-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Blok 60 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N4
Rapportdatum	11-09-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet	

Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Blok 57 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N4
Rapportdatum	11-09-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Blok 20 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N4
Rapportdatum	11-09-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Blok 52 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH

Rapportnummer	BA168057/3195H/N4
Rapportdatum	11-09-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Blok 7 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N4
Rapportdatum	11-09-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Blok 10 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N4
Rapportdatum	11-09-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Blok 5 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N3
Rapportdatum	17-04-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond () grondwater ()
Wbb grond	<=AW
Wbb grondwater	<=AW
BBK	Achtergrondwaarde

Naam	Blok 46 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N3
Rapportdatum	17-04-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Blok 12 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N3
Rapportdatum	17-04-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging

Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond () grondwater (>S/AW)
Wbb grond	<=AW
Wbb grondwater	>AW
BBK	Achtergrondwaarde

Naam	Blok 56 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N3
Rapportdatum	17-04-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grondwater ()
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	<=AW
BBK	Onbekend

Naam	Blok 17 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N3
Rapportdatum	17-04-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond (>S/AW) grondwater ()
Wbb grond	<=AW
Wbb grondwater	<=AW
BBK	Achtergrondwaarde

Naam	Blok 18 Wijk Laageinde
------	------------------------

Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N3
Rapportdatum	17-04-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond (>S/AW)
Wbb grond	<=AW
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Achtergrondwaarde

Naam	Blok 24 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N3
Rapportdatum	17-04-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grondwater ()
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	<=AW
BBK	Onbekend

Naam	Blok 41 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N3
Rapportdatum	17-04-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grondwater (>S/AW)
Wbb grond	Onbekend

Wbb grondwater	>AW
BBK	Onbekend

Naam	Blok 21 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N3
Rapportdatum	17-04-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grondwater (>S/AW)
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	>AW
BBK	Onbekend

Naam	Blok 61 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N3
Rapportdatum	17-04-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grondwater (>S/AW)
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	>AW
BBK	Onbekend

Naam	Blok 1 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N3
Rapportdatum	17-04-1990

Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond () grondwater (>S/AW)
Wbb grond	<=AW
Wbb grondwater	>AW
BBK	Achtergrondwaarde

Naam	Blok 26 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N3
Rapportdatum	17-04-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond () grondwater ()
Wbb grond	<=AW
Wbb grondwater	<=AW
BBK	Achtergrondwaarde

Naam	Blok 49 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N3
Rapportdatum	17-04-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grondwater (>S/AW)
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	>AW
BBK	Onbekend

Naam	Blok 37 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N3
Rapportdatum	17-04-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Blok 8 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N3
Rapportdatum	17-04-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Blok 31 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N3
Rapportdatum	17-04-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet	

Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Blok 15 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N3
Rapportdatum	17-04-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Blok 16 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N3
Rapportdatum	17-04-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Blok 13 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH

Rapportnummer	BA168057/3195H/N3
Rapportdatum	17-04-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Blok 43 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N3
Rapportdatum	17-04-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Blok 14 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N3
Rapportdatum	17-04-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Blok 23 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N3
Rapportdatum	17-04-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Blok 38 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N3
Rapportdatum	17-04-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Blok 55 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N3
Rapportdatum	17-04-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging

Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Blok 25 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N3
Rapportdatum	17-04-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Blok 9 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N3
Rapportdatum	17-04-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Blok 22 Wijk Laageinde
------	------------------------

Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N3
Rapportdatum	17-04-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Blok 6 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N3
Rapportdatum	17-04-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Blok 48 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N3
Rapportdatum	17-04-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend

Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Blok 4 Wijk Laageinde
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BKH
Rapportnummer	BA168057/3195H/N3
Rapportdatum	17-04-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grondwater (>S/AW)
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	>AW
BBK	Onbekend

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Binnen de Gemeente Waalwijk zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Binnen de Gemeente Waalwijk zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar.

Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie

Overzicht locatiegegevens

Locatie "Laageinde 87"

Locatie	Laageinde 87
Locatiecode	NZ086703226
Adres	Laageinde 87
Postcode	5142EG
Plaatsnaam	WAALWIJK
Dominante Ubi	UBI: 631242, hbo-tank (ondergronds), NSX-score: 99.8
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Binnen de Gemeente Waalwijk zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar.

Locatie "Laageinde 91"

Locatie	Laageinde 91
Locatiecode	NZ086701352
Adres	Laageinde 91
Postcode	5142EG
Plaatsnaam	WAALWIJK
Dominante Ubi	UBI: 222278, cliché-platenfabriek/chemigrafisch bedrijf, NSX-score: 470
Status verontreiniging	Pot. verontreinigd
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	uitvoeren NO

Overzicht onderzoeken

Naam	HO Spoed gemeente
Bodemonderzoek	Historisch onderzoek
Onderzoeksbureau	

Rapportnummer	
Rapportdatum	25-12-2009
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	Laageinde 91
Bodemonderzoek	Historisch onderzoek
Onderzoeksbureau	UDM Midden B.V.
Rapportnummer	08.02.0970.R01
Rapportdatum	16-01-2009
Aanleiding voor het onderzoek	Landsdekkend
Conclusie rapport	Uit HO blijkt dat de locatie potentieel verdacht is.
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Locatie "Laageinde 95"

Locatie	Laageinde 95
Locatiecode	NZ086703227
Adres	Laageinde 95
Postcode	5142EG
Plaatsnaam	WAALWIJK
Dominante Ubi	UBI: 5050, benzine-service-station, NSX-score: 420
Status verontreiniging	Potentieel Ernstig
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	Uitvoeren historisch onderzoek

Overzicht onderzoeken

Naam	-
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Rapportnummer	5623-41880
Rapportdatum	01-06-1993
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	-
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Rapportnummer	5623-41880
Rapportdatum	01-11-1992
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	-
Bodemonderzoek	Sanerings evaluatie
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Rapportnummer	824541170
Rapportdatum	01-10-1990
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	-
Bodemonderzoek	Oriënterend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Rapportnummer	77-40505
Rapportdatum	01-02-1990
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	-
Bodemonderzoek	Historisch onderzoek
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Rapportnummer	77-40505
Rapportdatum	01-07-1989
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Naam	-
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Rapportnummer	67-19957

Rapportdatum	01-03-1988
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
Wbb grond	Onbekend
Wbb grondwater	Onbekend
BBK	Onbekend

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

BROERE, GEBR.

Bedrijfsnaam	BROERE, GEBR.
Straat + huisnummer	LAAGEINDE 95
Plaatsnaam	WAALWIJK
NSX-score dominante UBI	UBI: 5050, benzine-service-station, NSX-score: 420
Startjaar activiteit	1959
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	WAALWIJK/DEPOT SPRANG-CAPELLE
Voormalig adres	
Dossiernummer	

BROERE, GEBR.

Bedrijfsnaam	BROERE, GEBR.
Straat + huisnummer	LAAGEINDE 95
Plaatsnaam	WAALWIJK
NSX-score dominante UBI	UBI: 5050, benzine-service-station, NSX-score: 420
Startjaar activiteit	1961
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	WAALWIJK/DEPOT SPRANG-CAPELLE
Voormalig adres	
Dossiernummer	

KIVITS, A.

Bedrijfsnaam	KIVITS, A.
Straat + huisnummer	LAAGEINDE 95

Plaatsnaam	WAALWIJK
NSX-score dominante UBI	UBI: 504022, motorfietsenreparatiebedrijf, NSX-score: 111
Startjaar activiteit	1959
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	WAALWIJK/DEPOT SPRANG-CAPELLE
Voormalig adres	
Dossiernummer	

KIVITS, A.

Bedrijfsnaam	KIVITS, A.
Straat + huisnummer	LAAGEINDE 95
Plaatsnaam	WAALWIJK
NSX-score dominante UBI	UBI: 504022, motorfietsenreparatiebedrijf, NSX-score: 111
Startjaar activiteit	1959
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	RA NOORD-BRABANT
Voormalig adres	
Dossiernummer	

KIVITS, A.

Bedrijfsnaam	KIVITS, A.
Straat + huisnummer	LAAGEINDE 95
Plaatsnaam	WAALWIJK
NSX-score dominante UBI	UBI: 504022, motorfietsenreparatiebedrijf, NSX-score: 111
Startjaar activiteit	1959
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	WAALWIJK/DEPOT SPRANG-CAPELLE
Voormalig adres	
Dossiernummer	

KIVITS, A.

Bedrijfsnaam	KIVITS, A.
Straat + huisnummer	LAAGEINDE 95
Plaatsnaam	WAALWIJK
NSX-score dominante UBI	UBI: 504022, motorfietsenreparatiebedrijf, NSX-score: 111

Startjaar activiteit	1959
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	RA NOORD-BRABANT
Voormalig adres	
Dossiernummer	

KIVITS, J.

Bedrijfsnaam	KIVITS, J.
Straat + huisnummer	LAAGEINDE 95
Plaatsnaam	WAALWIJK
NSX-score dominante UBI	UBI: 527401, rijwielreparatiebedrijf, NSX-score: 25
Startjaar activiteit	1993
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	WAALWIJK/DEPOT SPRANG-CAPELLE
Voormalig adres	
Dossiernummer	

KOOLEN, J. - HULTEN, VAN

Bedrijfsnaam	KOOLEN, J. - HULTEN, VAN
Straat + huisnummer	LAAGEINDE 95
Plaatsnaam	WAALWIJK
NSX-score dominante UBI	UBI: 4542, timmerwerkplaats, NSX-score: 0
Startjaar activiteit	1946
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	WAALWIJK/DEPOT SPRANG-CAPELLE
Voormalig adres	
Dossiernummer	

Rooij, A.J.W. de

Bedrijfsnaam	Rooij, A.J.W. de
Straat + huisnummer	LAAGEINDE 93
Plaatsnaam	WAALWIJK
NSX-score dominante UBI	UBI: 000000, onverdachte activiteit, NSX-score:
Startjaar activiteit	1997
Eindjaar activiteit	onbekend

Archiefverwijzing	MIS
Voormalig adres	
Dossiernummer	

Schoemans, dhr.

Bedrijfsnaam	Schoemans, dhr.
Straat + huisnummer	LAAGEINDE 87
Plaatsnaam	WAALWIJK
NSX-score dominante UBI	UBI: 631242, hbo-tank (ondergronds), NSX-score: 99.8
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	1994
Archiefverwijzing	tanks W.W. K-g L
Voormalig adres	LAAGEINDE 87
Dossiernummer	

TAXIBEDRIJF KIVITS V.O.F.

Bedrijfsnaam	TAXIBEDRIJF KIVITS V.O.F.
Straat + huisnummer	LAAGEINDE 95
Plaatsnaam	WAALWIJK
NSX-score dominante UBI	UBI: 6022, taxibedrijf, NSX-score: 9
Startjaar activiteit	1959
Eindjaar activiteit	1977
Archiefverwijzing	19
Voormalig adres	LAAGEINDE 95
Dossiernummer	

TWEEWIELSERVICE JAN KIVITS

Bedrijfsnaam	TWEEWIELSERVICE JAN KIVITS
Straat + huisnummer	LAAGEINDE 95
Plaatsnaam	WAALWIJK
NSX-score dominante UBI	UBI: 504022, motorfietsenreparatiebedrijf, NSX-score: 111
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	

Dossiernummer	
---------------	--

TWEEWIELSERVICE JAN KIVITS

Bedrijfsnaam	TWEEWIELSERVICE JAN KIVITS
Straat + huisnummer	LAAGEINDE 95
Plaatsnaam	WAALWIJK
NSX-score dominante UBI	UBI: 504022, motorfietsenreparatiebedrijf, NSX-score: 111
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	

TWEEWIELSERVICE JAN KIVITS

Bedrijfsnaam	TWEEWIELSERVICE JAN KIVITS
Straat + huisnummer	LAAGEINDE 95
Plaatsnaam	WAALWIJK
NSX-score dominante UBI	UBI: 504022, motorfietsenreparatiebedrijf, NSX-score: 111
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	

Tweewiel Service Jan Kivits.

Bedrijfsnaam	Tweewiel Service Jan Kivits.
Straat + huisnummer	LAAGEINDE 95
Plaatsnaam	WAALWIJK
NSX-score dominante UBI	UBI: 501044, autoreparatiebedrijf, NSX-score: 111
Startjaar activiteit	2001
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	MIS
Voormalig adres	
Dossiernummer	

WSUM BV.

Bedrijfsnaam	WSUM BV.
Straat + huisnummer	LAAGEINDE 93
Plaatsnaam	WAALWIJK
NSX-score dominante UBI	UBI: 22221, boekdrukkerij, NSX-score: 141
Startjaar activiteit	1998
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	WAALWIJK/DEPOT SPRANG-CAPELLE
Voormalig adres	
Dossiernummer	

WSUM BV.

Bedrijfsnaam	WSUM BV.
Straat + huisnummer	LAAGEINDE 93
Plaatsnaam	WAALWIJK
NSX-score dominante UBI	UBI: 22221, boekdrukkerij, NSX-score: 141
Startjaar activiteit	1998
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	WAALWIJK/DEPOT SPRANG-CAPELLE
Voormalig adres	
Dossiernummer	

Wsum BV

Bedrijfsnaam	Wsum BV
Straat + huisnummer	LAAGEINDE 93
Plaatsnaam	WAALWIJK
NSX-score dominante UBI	UBI: 22, grafische industrie, uitgeverijen, NSX-score: 50
Startjaar activiteit	1998
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	MIS
Voormalig adres	
Dossiernummer	

ZUID. NED. REPROGRAFISCHE INDU

Bedrijfsnaam	ZUID. NED. REPROGRAFISCHE INDU
--------------	--------------------------------

Straat + huisnummer	LAAGEINDE 91
Plaatsnaam	WAALWIJK
NSX-score dominante UBI	UBI: 222278, cliché-platenfabriek/chemigrafisch bedrijf, NSX-score: 470
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	

ZUID. NED. REPROGRAFISCHE INDU

Bedrijfsnaam	ZUID. NED. REPROGRAFISCHE INDU
Straat + huisnummer	LAAGEINDE 91
Plaatsnaam	WAALWIJK
NSX-score dominante UBI	UBI: 222278, cliché-platenfabriek/chemigrafisch bedrijf, NSX-score: 470
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	

ZUID. NED. REPROGRAFISCHE INDU

Bedrijfsnaam	ZUID. NED. REPROGRAFISCHE INDU
Straat + huisnummer	LAAGEINDE 91
Plaatsnaam	WAALWIJK
NSX-score dominante UBI	UBI: 222278, cliché-platenfabriek/chemigrafisch bedrijf, NSX-score: 470
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	

ZUID. NED. REPROGRAFISCHE INDU

Bedrijfsnaam	ZUID. NED. REPROGRAFISCHE INDU
Straat + huisnummer	LAAGEINDE 91
Plaatsnaam	WAALWIJK

NSX-score dominante UBI	UBI: 222278, cliché-platenfabriek/chemigrafisch bedrijf, NSX-score: 470
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	

ZUID. NED. REPROGRAFISCHE INDU

Bedrijfsnaam	ZUID. NED. REPROGRAFISCHE INDU
Straat + huisnummer	LAAGEINDE 91
Plaatsnaam	WAALWIJK
NSX-score dominante UBI	UBI: 222278, cliché-platenfabriek/chemigrafisch bedrijf, NSX-score: 470
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	

ZUID. NED. REPROGRAFISCHE INDU

Bedrijfsnaam	ZUID. NED. REPROGRAFISCHE INDU
Straat + huisnummer	LAAGEINDE 91
Plaatsnaam	WAALWIJK
NSX-score dominante UBI	UBI: 222278, cliché-platenfabriek/chemigrafisch bedrijf, NSX-score: 470
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	

ZUID. NED. REPROGRAFISCHE INDU

Bedrijfsnaam	ZUID. NED. REPROGRAFISCHE INDU
Straat + huisnummer	LAAGEINDE 91
Plaatsnaam	WAALWIJK
NSX-score dominante UBI	UBI: 222278, cliché-platenfabriek/chemigrafisch bedrijf, NSX-score: 470
Startjaar activiteit	onbekend

Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	

ZUID. NED. REPROGRAFISCHE INDU

Bedrijfsnaam	ZUID. NED. REPROGRAFISCHE INDU
Straat + huisnummer	LAAGEINDE 91
Plaatsnaam	WAALWIJK
NSX-score dominante UBI	UBI: 222278, cliché-platenfabriek/chemigrafisch bedrijf, NSX-score: 470
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	

ZUID. NED. REPROGRAFISCHE INDU

Bedrijfsnaam	ZUID. NED. REPROGRAFISCHE INDU
Straat + huisnummer	LAAGEINDE 91
Plaatsnaam	WAALWIJK
NSX-score dominante UBI	UBI: 222278, cliché-platenfabriek/chemigrafisch bedrijf, NSX-score: 470
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	

ZUID. NED. REPROGRAFISCHE INDU

Bedrijfsnaam	ZUID. NED. REPROGRAFISCHE INDU
Straat + huisnummer	LAAGEINDE 91
Plaatsnaam	WAALWIJK
NSX-score dominante UBI	UBI: 222278, cliché-platenfabriek/chemigrafisch bedrijf, NSX-score: 470
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	

Voormalig adres	
Dossiernummer	

ZUID. NED. REPROGRAFISCHE INDU

Bedrijfsnaam	ZUID. NED. REPROGRAFISCHE INDU
Straat + huisnummer	LAAGEINDE 91
Plaatsnaam	WAALWIJK
NSX-score dominante UBI	UBI: 222278, cliché-platenfabriek/chemigrafisch bedrijf, NSX-score: 470
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Schoemans, dhr.

Naam van de tank	Schoemans, dhr.
Straat en huisnummer	Laageinde 87
Plaats	Waalwijk
Soort tank	Ondergronds
Type brandstof	Huisbrandolie
Inhoud (ltr)	
KIWA-certificaatnummer	
Datum sanering	
Bodemverontreiniging	-
Status van de tank	onbekend

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie.

Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging. Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek) de locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Pot. Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- Pot. verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming):

AW = Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan "verontreinigende" stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde t gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Disclaimer

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de actuele kwaliteit is van grond en grondwater. De Gemeente Waalwijk is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Naast dit bericht adviseren wij voor het opzoeken van bodeminformatie Het Bodemloket (www.bodemloket.nl) te raadplegen. Het Bodemloket is een initiatief van de gezamenlijke overheden die bevoegd zijn in het kader van de Wet Bodembescherming, waaronder de provincie Noord-Brabant. Op Het Bodemloket is informatie te vinden van locaties waar de provincie in het kader van de Wet bodembescherming bevoegd gezag is. Dit zijn de locaties met een geval van ernstige bodemverontreiniging en saneringslocaties. Het betreft informatie over bodemonderzoek, vervolgstappen en saneringen. Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de Gemeente Waalwijk.

BIJLAGE 9

FOTOREPORTAGE

D01 Verkennend bodemonderzoek
Fam. C.S. Mandemakers
Laageinde 64 te Waalwijk

20150534
juni 2016
BIJLAGE 9

Foto 1. : 3575



Foto 2. : 3578



Foto 3. : 3579



Foto 4. : 3581



BIJLAGE 10

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

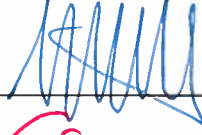
Projectnummer : 20150534

Projectnaam : Laageinde 64 te Waalwijk

BRL SIKB	☐	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
	☒	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek
	☐	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg

Protocollen	☐	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
	☐	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
	☐	1003	Monsterneming voor partijkeuringen vormgegeven bouwstoffen
	☒	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
	☒	2002	Het nemen van grondwatermonsters
	☐	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
	☐	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
	☐	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de hierboven aangegeven beoordelingsrichtlijn(en) en de bijbehorend(e) protocol(len)

Naam	Datum uitvoering	Handtekening
Martijn v Asst	24-06-2016	
Coen Snoeren	17/7/2016	