

Verkennend bodemonderzoek locaties C en D, vooronderzoek locatie E plangebied De Velst III Heemskerk

10 mei 2023

Kenmerk R001-1288888LVV-V02-bko-NL

Verantwoording

Titel	Verkennend bodemonderzoek locaties Cen D, vooronderzoek locatie E plangebied De Velst III Heemskerk
Opdrachtgever	Gemeente Heemskerk
Projectleider	Marloes Tump
Auteur(s)	Liljana van Vliet
Tweede lezer	Roos Heistek, Emma van Popta (kwaliteitsborger BRL 2000, protocol 2018)
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Floris (F.) van Rijn, Berry (B.M.) Celie (certificaatnummer K54913)
Projectnummer	1288888
Aantal pagina's	16 (excl. Bijlagen)
Datum	10 mei 2023
Handtekening	

.

Colofon

TAUW bv
Zekeringstraat 43g
Postbus 20748
1001 NS Amsterdam
T +31 20 60 63 22 2
E info.amsterdam@tauw.com

Inhoud

1 Inleiding 5
2 Vooronderzoek 5
2.1 Algemeen 5
2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologie 6
2.3 Geraadpleegde informatiebronnen verdachte deellocaties 7
2.4 Overzicht verdachte deellocaties 7
2.5 Asbestverdachtheid van de bodem 7
2.6 PFAS-verdachtheid van de bodem 8
2.7 Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie 8
2.8 Terreinverkenning 9
2.9 Samenvatting vooronderzoek deellocatie C en D 9
2.10 Beantwoording onderzoeksvragen vooronderzoek deellocatie E 10
3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden locatie C en D 11
3.1 Onderzoeksstrategie 11
3.2 Uitgevoerde werkzaamheden 11
3.3 Veiligheid, kwaliteit en duurzaamheid 12
4 Resultaten 12
4.1 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen 12
4.2 Resultaten grond en grondwater 12
4.3 Resultaten PFAS 13
4.4 Resultaten asbest 15
5 Conclusies en aanbevelingen 16
5.1 Conclusies 16
5.2 Aanbevelingen 16

Kenmerk R001-1288888LVV-V02-bko-NL

Bijlage 1	Regionale ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2	Historische topografische kaarten
Bijlage 3	Kaart situering monsternamepunten
Bijlage 4	Veiligheid, kwaliteit en duurzaamheid
Bijlage 5	Boorprofielen
Bijlage 6	Toetsingskader
Bijlage 7	Getoetste omgerekende analyseresultaten
Bijlage 8	Analysecertificaten
Bijlage 9	Veldwerkformulieren asbest
Bijlage 10	Foto’s
Bijlage 11	Rapport vooronderzoek deellocatie C en D

1 Inleiding

In opdracht van gemeente Heemskerk heeft TAUW een vooronderzoek volgens NEN 5725 [1], een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740[2] en een verkennend onderzoek naar asbest volgens NEN 5707[3] uitgevoerd ter plaatse van plangebied De Velst III op locaties C, D en E in Heemskerk.

De aanleiding voor het uitvoeren van de verschillende onderzoeken is de voorgenomen herontwikkeling van het gebied De Velst III, het gebied langs de Baandert en Maerelaan in Heemskerk en de mogelijke graafwerkzaamheden.

Het doel van het bodemonderzoek is:
- Het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem
- Het vaststellen van de veiligheidsklasse conform de CROW 400
- Het bepalen van de hergebruiksmogelijkheden van de grond
- Het bepalen of maatregelen nodig zijn in het kader van de Wet bodembescherming

Voor deellocaties C (500 m^2) en D (1.400 m^2) heeft reeds een vooronderzoek volgens NEN 5725 plaatsgevonden, voor het volledige rapport zie bijlage 11. Voor locatie E (2.500 m^2) wordt een vooronderzoek uitgevoerd om te bekijken in hoeverre verkennend bodemonderzoek noodzakelijk is.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Voor locatie E is een vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd. Voor deellocaties C (500 m^2) en D (1.400 m^2) heeft reeds een vooronderzoek volgens NEN 5725 plaatsgevonden (bijlage 11). Gezien de aanleiding van het onderzoek is gekozen om de onderzoeksvragen te beantwoorden behorend bij aanleiding A (uitvoeren bodemonderzoek) uit de NEN 5725. In paragraaf 2.9 zijn de onderzoeksvragen en antwoorden hierop beschreven.

De huidige bebouwing stamt uit 2019 en is van tijdelijke aard. Het omliggende terrein is deels bestraat met klinkers en deels groen. Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.

[1] NEN 5725: Bodem - Strategie bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017
[2] NEN 5740: Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009/A1:2016
[3] NEN 5707+C2:2017: Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017

Tabel 2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

Adres	De Velst 6, 1963 KL Heemskerk
Kadastrale gegevens (www.kadaster.nl)	Heemskerk, Sectie B, 3555 (gedeeltelijk); 3560 (gedeeltelijk)
RD-coördinaten (X/Y)	X:107.427, Y: 503.109
Bevoegd gezag Wbb	Gemeente Heemskerk
Oppervlakte (m^2)	2.500 m^2
Verhardingssituatie (m^2)	Deels tegels, deels onverhard 1.440 m^2
Bebouwing (m^2)	1.060 m^2
Voormalig gebruik	Polder (“Heemskerker broekpolder”)
Huidig gebruik	Sportcomplex
Toekomstig gebruik	Wonen
Gebruik conform circulaire bodemsanering	Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie
Bodemfunctieklasse Nota Bodembeheer IJmond	Wonen, inpasbare voorziening woonbuurt
Bodemkwaliteitsklasse Nota Bodembeheer IJmond	Bovengrond: Achtergrondwaarde (zone 1) Ondergrond: Achtergrondwaarde (zone 4)
Bodemkwaliteitskaart inclusief PFAS?	Ja, middels gebiedsspecifiek beleid
Lokale saneringsbeleidsregel PFAS? (beleidsregel Noord-Holland)	Ja

2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 2.2 is een samenvatting weergegeven van de regionale bodemopbouw en geohydrologie van de onderzoekslocatie.

Tabel 2.2 Regionale geohydrologische gegevens en bodemopbouw

Onderdeel	Bevinding	Informatiebron
Regionale bodemopbouw	Bebouwd gebied	Bodemkaart van Nederland, WUR[1]
Antropogene lagen	Zand	DINOloket
Maaiveld hoogte	0,3 m -NAP	AHN[2]
Stijghoogte freatische grondwater	0,43 m -NAP	NAGROM[3]
Verwachte regionale grondwaterstromingsrichting van het eerste watervoerend pakket	Oost	NAGROM[3]
In een grondwaterbeschermingsgebied?	Nee	INSPIRE View[4]
Onttrekkingen binnen de onderzoekslocatie?	Ja	wkotool.nl[5]
Kwel / infiltratie (tussen deklaag en watervoerende laag)	Kwel (0,5-1 mm/dag)	Klimaateffectatlas[6]

[1] https://www.wur.nl/nl/show/Bodemkaart-1-50-000.htm

[2] Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)

[3] NAGROM, Nationaal GROndwater Model

[4] INSPIRE view service voor AreaManagement van de gezamenlijke provincies

[5] Betreft onttrekkingen die zowel vergunningsplichtig als meldingsplichtig zijn

[6] Klimaateffectatlas stichting CAS, kwel en infiltratie huidig

2.3 Geraadpleegde informatiebronnen verdachte deellocaties

Voor het inventariseren van de verdachte deellocaties (voormalige of huidige bedrijfsactiviteiten, dempingen, tanks, incidenten et cetera) zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd:

- Kadaster
- BAG-gegevens
- Omgevingsdienst IJmond
- Luchtfoto's van Cyclomedia Streetsmart (2008 t/m heden)
- Straatfoto's van Cyclomedia Streetsmart (2008 t/m heden)
- Historische topografische kaarten van Topotijdreis 1900 t/m heden
- Fysieke terreinverkenning

2.4 Overzicht verdachte deellocaties

Uit raadpleging van de in paragraaf 2.3 opgegeven informatiebronnen kwamen de in tabel 2.3 vermelde verdachte deellocaties naar voren.

Tabel 2.3 Overzicht verdachte deellocaties

Locatie	Activiteit	Start	Eind	Informatiebron	UBI-code
De Velst	Afgewerkte olietank (ondergronds)	1963	onbekend	OD IJmond	631247
De Velst	Autoreparatiebedrijf	1990	onbekend	OD IJmond	501044
De Velst	Autowasserij	1990	onbekend	OD IJmond	502053
De Velst	Benzine-servicestation	1963	onbekend	OD IJmond	5050
De Velst	Chemische wasserij/stomerij	1972	onbekend	OD IJmond	930120
De Velst	Hbo-tank (ondergronds	1963	onbekend	OD IJmond	631242

Historische topografische kaarten

Op basis van de historische kaarten blijkt dat het terrein in de voormalige 'Heemskerker broekpolder' is gelegen. De polder is drooggelegd voor de ontwikkeling van de woonwijk. In 2019 is een deel van de huidige bebouwing gerealiseerd. Voor zover bekend zijn binnen de contouren geen watergangen gedempt na de ontwikkeling van de wijk. De locatie is de afgelopen tien jaar meermaals herontwikkeld en mogelijk opgehoogd.

De geraadpleegde historische topografische kaarten zijn opgenomen in bijlage 2

2.5 Asbestverdachtheid van de bodem

De locatie is verdacht op het voorkomen van asbesthoudend materiaal in de bodem door bouwwerkzaamheden in een asbestverdachte periode, zintuigelijke waarnemingen van puinresten in eerder onderzoek en een mogelijk ophoging op de locatie. Op en in de nabije omgeving (binnen 25 meter) is in 2010/2015 verkennend onderzoek naar asbest uitgevoerd. In de grond is geen asbesthoudend materiaal aangetoond. Op en nabij deellocatie E is in eerder uitgevoerd bodemonderzoek zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond. Naar verwachting is op de locatie geen gebruik gemaakt van asbesthoudende materialen na de uitvoering van de onderzoeken in 2010/2015.

2.6 PFAS-verdachtheid van de bodem

Op/nabij de onderzoekslocatie zijn geen terreindelen aanwezig die de bodem verdacht maken voor PFAS verbindingen als gevolg van puntbronnen[4] en [5]. De kans op aanwezigheid van PFAS in de bodem als gevolg van aanwezigheid van puntbronnen wordt verwaarloosbaar geacht.

De bovengrond en diepere geroerde bodemlagen zijn op basis van de kamerbrief van 08 juli 2019 bij het Tijdelijk Handelingskader PFAS in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS[6] als gevolg van atmosferische depositie. Daarom wordt geconcludeerd dat de bodem diffuus verdacht is voor PFAS met uitzondering van GenX.

Voor de Omgevingsdienst IJmond zijn de achtergrondconcentratieniveaus (ACN's) bepaald in de regio en een bodemkwaliteitskaart opgesteld in mei 2020[7]. De 'Notitie grondverzet Bodemkwaliteitskaart PFAS OD IJmond' is van toepassing omtrent toepassen en tijdelijk uitplaatsen van grond.

2.7 Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie

In tabel 2.4 zijn de op en nabij de onderzoekslocatie eerder uitgevoerde bodemonderzoeken vermeld en kort samengevat.

Tabel 2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken en samenvatting

Locatie	Onderzoek, Onderzoeksbureau	Samenvatting	Datum, Kenmerk
De Velst, Heemskerk	Milieukundig bodem- en asbestonderzoek Plangebied De Velst te Heemskerk, Adverbo	Ligging van de onderzoekslocatie grenst aan deellocatie E. Zintuiglijke waarnemingen: Zand, plaatselijk zwak puinhoudend. In de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen voor de geanalyseerde parameters aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, molybdeen en xylenen. In de bovengrond is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond (onderzoek conform de NEN5707).	4-10-2010, 10.102901.2112
De Velst 6 en 6a, Heemskerk	Vooronderzoek De Velst 6 en 6a te Heemskerk, GRONTMIJ	Ligging van de onderzoekslocatie betreft deellocatie E. Op basis van het vooronderzoek wordt de locatie als onverdacht aangemerkt met betrekking tot de aanwezigheid van puntbronnen of overige potentieel bodembedreigende activiteiten binnen een straal van 25 meter.	16-4-2013, 318326-0802
De Velst 6 en 6a, Heemskerk	Verkennend bodemonderzoek herinrichting plangebied de Velst 6 en 6a, Van Dijk bv	Onderzoek betreft deellocatie E. Zand en klei, matig puin aan de westzijde van de onderzoekslocatie. De bovengrond is licht verontreinigd met lood, zink en PCB. De ondergrond is licht verontreinigd met kwik, lood, zink en PCB. Het grondwater is licht verontreinigd met xylenen en dichlooretheen. De zandige (zuidwestzijde) en de	21-5-2013, 7500342

[4] Op basis van tabel 1 handelingskader PFAS, handelingskader PFAS, Expertisecentrum PFAS, 25 juni 2018
[5] En op basis van Glüge, J., Scheringer, M., Cousins, I. T., DeWitt, J. C., Goldenman, G., Herzke, D., . . . Wang, Z. (2020). An overview of the uses OF per- and POLYFLUOROALKYL Substances (pfas). Environmental Science: Processes & Impacts, 22(12), 2345-2373. doi:10.1039/d0em00291g (Glüge, 2020)
[6] Kamerbrief bij Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 8 juli 2019
[7] Bodemkwaliteitskaart PFAS OD IJmond, 0458873.100, 20 mei 2020

Locatie	Onderzoek, Onderzoeksbureau	Samenvatting	Datum, Kenmerk
		puinhoudende (westzijde) bovengrond is licht verontreinigd met enkele zware metalen en PCB. Er is geen onderzoek naar asbest uitgevoerd.	
De Velst, Heemskerk	Verkennend bodemonderzoek, TAUW	De bovengrond is licht verontreinigd met lood, in de ondergrond zijn geen verontreinigingen van de gestelde parameters aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met naftaleen en vinylchloride. Plaatselijk zijn zeer lichte puin bijmengingen in de bovengrond aangetroffen. Afstand tot deellocatie E circa 15-20 meter.	9-7-2015, 1231516
De Velst, Heemskerk	Verkennend (bodem)onderzoek en asfaltonderzoek, Van Dijk bv	De bovengrond is licht verontreinigd met PAK en de ondergrond is licht verontreinigd met PCB. In de grond is geen asbest aangetoond (onderzoek conform de NEN 5707). Het grondwater is licht verontreinigd met zware metalen en xylenen. Plaatselijk is het asfalt teerhoudend. Onderzoekslocatie ligt op deellocatie E.	16-12-2015, 750542

In de afgelopen twee decennia zijn meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd binnen de huidige onderzoekscontouren. In 2010 heeft een milieukundig bodem- en asbestonderzoek plaatsgevonden voor de voorgenomen herinrichting van de locatie. In de grond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater is hoogstens licht verontreinigd. Visueel en analytisch is geen asbest aangetroffen.

In 2013 is een voor- en verkennend bodemonderzoek verricht voor herinrichting van de locatie. In de grond en het grondwater zijn destijds hoogstens lichte verontreinigingen aangetroffen.

In 2015 is een verkennend bodemonderzoek en verhardingsonderzoek uitgevoerd naar de groenstroken en de voetpaden aan de Velst. De voetpaden in de groenstroken zijn deels verhard met asfalt (opp. circa 1.250 m2). Onder de asfaltverharding is funderingsmateriaal aanwezig. De grond op locatie is hoogstens licht verontreinigd met PAK en PCB. In de bovengrond is geen asbest aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met zware metalen en xylenen. Plaatselijk is het asfalt ter plaatse van de voetpaden teerhoudend. Uitgaande dat het asfalt voor 1995 is aangelegd en bestaat uit één wegvak, is de asfaltverharding op de locatie conform CROW 210 onderzocht.

2.8 Terreinverkenning

Op 02 januari 2023 is door Floris (F) van Rijn een fysieke terreinverkenning uitgevoerd. Tijdens de terreinverkenning zijn geen bijzonderheden waargenomen.

2.9 Samenvatting vooronderzoek deellocatie C en D

Uit het vooronderzoek opgesteld in 2021 blijkt dat de deellocaties C en D onvoldoende zijn onderzocht. Na de onderzoeken uit 2015 en 2019 hebben voor zover bekend geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. De locatie is mogelijk opgehoogd. Een totaal gebied van circa 3,5 ha is onvoldoende onderzocht op basis van de beschikbare informatie.

Op basis van de beschikbare informatie wordt verkennend bodemonderzoek inclusief asbest aanbevolen voor een deel van het plangebied. Het verkennend bodemonderzoek dient uitgevoerd te worden volgens de NEN 5740, onderzoeksstrategie onverdacht grootschalige locatie. Voor het verkennend onderzoek naar asbest dient de strategie grootschalig onverdachte locatie gehanteerd te worden uit de NEN 5707. Voor meer details wordt verwezen naar het rapport uit 2021 toegevoegd in bijlage 11.

2.10 Beantwoording onderzoeksvragen vooronderzoek deellocatie E

- Wat is de afbakening van de locatie en is deze voldoende?
  De afbakening van de locatie is voldoende, de onderzoekslocatie is in bijlage 1 weergegeven.

- Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de verdachte parameters?
  Nee, binnen een straal van 25 meter van deellocatie E zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging aanwezig. Op de Velst zijn een aantal verdachte deellocaties waarvan niet bekend is of deze nog actief zijn en waar deze locaties precies gesitueerd zijn. De verdachte activiteiten zijn echter voldoende onderzocht (zie paragraaf 2.7.)

- Is de bodem asbestverdacht?
  Op en in de nabije omgeving (binnen 25 meter) is in 2010/2015 verkennend onderzoek naar asbest uitgevoerd. In de grond is in beide onderzoeken zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond.

- Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?
  De bodemopbouw bestaat uit zand in de bovenlaag met een kleilaag daar onder. Verdere informatie over de geohydrologie is te vinden in tabel 2.2.

- Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?
  Nee, op basis van de informatie verzameld in het vooronderzoek wordt op deellocatie E geen geval van bodemverontreiniging vermoed.

- Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?
  De historische kwaliteit van de bodem is bekend. De grond en het grondwater op deellocatie E is hoogstens licht verontreinigd. In de grond is visueel en analytisch geen asbest aangetoond. Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie voldoende onderzocht.

- Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van het bodemonderzoek?
  De onderzoeksvragen zijn voldoende beantwoord. De grond van deellocatie E is voldoende onderzocht. Verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740 wordt niet noodzakelijk geacht.

3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden locatie C en D

3.1 Onderzoeksstrategie

Verkennend bodemonderzoek

Om de gestelde onderzoeksvragen te beantwoorden wordt voor beide deellocaties de volgende onderzoeksstrategie uit de NEN 5740 gehanteerd; strategie voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof (VED-HE-NL).

Verkennend bodemonderzoek naar asbest

De onderzoekslocatie is asbestverdacht door bouwwerkzaamheden in een asbestverdacht periode (rond 1969). De strategie die daarbij gehanteerd is diffuus belaste locaties met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging.

In afwijking op de NEN 5707 is maar één mengmonster samengesteld ten tijde van de veldwerkzaamheden. Dit omdat er zintuiglijk geen sprake was van een verdachte laag en de bodemopbouw overeenkomstig was (zintuiglijk schoon zand).

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De grond is bemonsterd op maandag 02 januari 2023 door Floris (F.) van Rijn en Marc Gerritsen (in opleiding). Het grondwater is bemonsterd op vrijdag 13 januari 2023 door Berry (B.M.) Celie. Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaatnummer K54913.

In tabel 3.1 is een overzicht van de uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden opgenomen. In bijlage 3 is de situering van de monsterpunten op kaart weergegeven.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Omschrijving		Deellocatie C	Deellocatie D
Omvang onderzoekslocatie		500 m^2	1.400m^2
Veldwerk	**Aantal**	**Monsterpuntnummers**	**Monsterpuntnummers**
Graafgat met peilbuis tot circa 2,50 m -mv	1	101	-
Graafgat met peilbuis tot circa 3,0 m -mv	1	-	201
Graafgat met boring tot circa 2,0 m -mv	2	102	202
Graafgat (0,3x0,3x0,5 m -mv)	9	103, 104	203, 204, 205, 206, 207, 208, 209
Analyses	**Aantal**	**(Meng)monstercodes**	**(Meng)monstercodes**
Standaard stoffenpakket grond[1]	4	C: BG1, C: OG1	D: BG1, D:OG1
Standaard stoffenpakket grondwater[2]	2	Pb 101	Pb 201
PFAS (28) in grond	2	C: BG1	D: BG1
Asbest in grond	2	MMC	MMD

1) Lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB (7), PAK (10), minerale olie (GC) en droge stof

2) Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), BTEXN, VOCl en minerale olie (GC)

3.3 Veiligheid, kwaliteit en duurzaamheid

Voor een overzicht van de veiligheids-, kwaliteits-, en duurzaamheidsaspecten wordt verwezen naar bijlage 4. Er is afgeweken van de vigerende protocollen.

4 Resultaten

4.1 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

De bovengrond bestaat uit zintuiglijk schoon zand. Plaatselijk zijn in de ondergrond kleilagen aangetroffen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Tijdens de werkzaamheden is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Daarnaast is geen asbestverdacht puin waargenomen. Er heeft geen visuele inspectie van het maaiveld conform protocol 2018 plaatsgevonden. Voor details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 5. De resultaten van de veldmetingen aan het grondwater zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)		Datum	GWS. (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (ntu)
Pb 101	1,50	2,50	12-01-2023	0,97	7,23	573	27
Pb 201	2,00	3,00	12-01-2023	0,84	7,06	923	53

Een pH van 5,0-8,0, een elektrische geleiding (EC) van 200 - 2.000 µS/cm en een troebelheid < 10 NTU worden als normaal beschouwd. De gemeten waarden voor pH en EC worden als normaal beschouwd.

De troebelheid is bij beide peilbuizen verhoogd gemeten (>10 NTU). De oorzaak hiervoor is waarschijnlijk het natuurlijk voorkomen van zwevende deeltjes in het grondwater en kan mogelijk leiden tot een overschatting van de concentraties aan gemeten stoffen. Omdat in dit geval enkel lichte verontreinigingen zijn aangetoond, kan worden aangenomen dat de verhoogde troebelheid geen invloed zal hebben op de conclusies van dit onderzoek.

4.2 Resultaten grond en grondwater

In tabel 4.2 en tabel 4.3 is een samenvatting van de onderzoeksresultaten van het grondonderzoek weergegeven. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6. Voor een volledig naar standaardbodem omgerekend toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 7. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 8.

Tabel 4.2 Mengmonstersamenstelling en toetsingsresultaten grond

(Meng) monster	Deel-monster	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden	> AW	> T	> I	BBK#	Veiligheids klasse
Deellocatie C								
C: BG1	101-1, 102-1, 103-1, 104-1	0,04-0,5	Zand	PCB	-	-	AT	Geen Klasse
C: OG1	101-2, 101-4, 102-3	0,5-2	Zand, klei	-	-	-	AT	Geen Klasse
Deellocatie D								

(Meng) monster	Deel-monster	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden	> AW	> T	> I	BBK#	Veiligheids klasse
D: BG1	203-1, 204-1, 205-1, 206-1, 207-1, 208-1, 209-1	0,04-0,5	Zand	-	-	-	AT	Geen Klasse
D: OG1	201-2, 201-5, 202-4, 202-5	0,5-2,5	Zand	-	-	-	AT	Geen Klasse

\# Toepassing op landbodem (indicatief), AT = Altijd Toepasbaar

\- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

Deellocatie C

De bovengrond is licht verontreinigd met PCB. In de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters vastgesteld. De boven- en ondergrond is indicatief beoordeeld als klasse Altijd Toepasbaar.

Deellocatie D

Zowel de boven- als ondergrond zijn geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters vastgesteld. De boven- en ondergrond zijn indicatief beoordeeld als klasse Altijd Toepasbaar.

Voor zowel deellocatie C als deellocatie D is geen veiligheidsklasse van toepassing. De basishygiëne kan worden gehanteerd.

Tabel 4.3 Toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	> S	> T	> I	Veiligheidsklasse
Pb 101 F	1,5-2,5	-	-	-	Geen Klasse
Pb 201 F	2,0-3,0	-	-	-	Geen Klasse

\- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

In het grondwater zijn geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters vastgesteld.

4.3 Resultaten PFAS

De indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit is exclusief PFAS, aangezien de toetsing aan het handelingskader PFAS momenteel geen onderdeel uitmaakt van de Regeling bodemkwaliteit. Tabel 4.4 bevat de toetsingswaarden en daarbij behorende beperkingen uit het handelingskader PFAS van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat (inclusief de aanpassingen van 13 december 2021).

Tabel 4.4 Beperkingen met betrekking tot PFAS voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem (gehalten in µg/kg d.s.)

Toepassingsbeperking		(SOM) PFOS	(SOM) PFOA	Individuele overige PFAS
A	Geen beperking als gevolg van PFAS. (Hier bij wordt niet de som van PFOS en PFOA getoetst, maar de individuele parameters: PFOA-vertakt, PFOA-lineair, PFOS-vertakt en PFOS-lineair).	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1
B1	Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden.	≤ 1,1	≤ 0,8	≤ 0,8
B2	Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden en onder oppervlaktewater (afhankelijk van toepassingssituatie)	≤ 1,4	≤ 1,9	≤ 1,4
C	Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden en beperking voor toepassen op ontvangende bodem met klasse landbouw/natuur.	≤ 3,0	≤ 7,0	≤ 3,0
D	Niet toepasbaar.	> 3,0	> 7,0	> 3,0
Beleidsregel Noord-Holland (provinciaal beleid) – toetsing noodzakelijkheid bodemsanering				
Niet verontreinigd		≤ 1,4	≤ 1,9	≤ 1,4
Verontreinigd (geen sanering noodzakelijk)		≤ 59	≤ 60	≤ 59
Ernstig verontreinigd (saneren noodzakelijk)		> 59	>60	> 59

Tabel 4.5 bevat het resultaat van de daaraan getoetste PFAS-gehalten.

Tabel 4.5 Toetsingsresultaten PFAS in grond (gehalten in µg/kg d.s.), gecorrigeerd voor organisch stof, indicatief getoetst aan de normwaarden voor toepassing op landbodem volgens het handelingskader PFAS

Meng-monster	Deelmonster	Traject m -mv	PFOS in grond	PFOA in grond	Individuele PFAS	Indicatieve beperkingen ten aanzien van PFAS (A/B1/B2/C/D)
C: BG1	101-1, 102-1, 103-1, 104-1	0,04-0,5	0,3	0,3	0,3	**B1**
D: BG1	203-1, 204-1, 205-1, 206-1, 207-1, 208-1, 209-1	0,04-0,5	0,3	0,2	0,3	**B1**

Tevens zijn de resultaten getoetst aan de indicatieve interventiewaarden van het RIVM. In tabel 4.6 zijn de INEV(2021)-waarden van het RIVM weergegeven.

Tabel 4.6 Overzicht INEV (2021) waarden PFAS

Stof	INEV grond# (µg/kg d.s)
PFOA	**60**
FRD (HFPO-DA)	**57**
PFOS	**59**

Op basis van het tijdelijk handelingskader PFAS van Ministerie van I&W vindt voor toetsing aan deze waarde bij gehaltes organische stof tussen 10 % en 30 % bodemtypecorrectie plaats

De gemeten PFAS gehalten in de grond op deellocaties C en D overschrijden de INEV-waarden niet.

Op basis van de aangetoonde PFAS gehalten in de bovengrond gelden bij het toepassen van de grond geen beperkingen met uitzondering voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden. (Handelingskader PFAS). Op basis van de Beleidsregel PFAS Noord-Holland 2022 wordt de locatie als niet verontreinigd beschouwd.

4.4 Resultaten asbest

In tabel 4.7 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten naar asbest in grond.

Tabel 4.7 Overzicht resultaten asbest

Monster-code	Monster-materiaal	Deel-monsters	Traject (m -mv)	Totale gewogen indicatief[8] gehalte asbest* (mg/kg d.s.)	Toetsings-norm
MMC	Zand	101-1, 102-1, 103-1, 104-1	0,04-0,5	<0,4	-
MMD	Zand	201-1, 202-1, 203-1, 204-1, 205-1, 206-1, 207-1, 208-1, 209-1	0,04-0,5	<0.4	-

*- 0,5 * Interventiewaarde wordt niet overschreden*

In de bovengrond is zintuiglijk en analytisch op deellocaties C en D geen asbest aangetoond. Er is geen aanwijzing op een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest.

[8] Bij een verkennend onderzoek conform NEN 5707 heeft de waarde van het analyseresultaat een indicatieve status

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie voldoende onderzocht. De grond en het grondwater op deellocatie E zijn hoogstens licht verontreinigd. In de grond is visueel en analytisch geen asbest aangetoond.

De bovengrond van deellocatie C is hoogstens licht verontreinigd. De ondergrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. Zowel de boven- als ondergrond van deellocatie D is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. In het grondwater zijn geen verontreinigingen van de geanalyseerde parameters aangetoond.

De boven- en ondergrond van beide deellocaties is indicatief beoordeeld als klasse Altijd Toepasbaar. Er is geen veiligheidsklasse van toepassing, de basishygiëne kan worden gehanteerd.

Op basis van de aangetoonde PFAS gehalten in de bovengrond gelden bij het toepassen van de grond geen beperkingen met uitzondering voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden. Op basis van de Beleidsregel PFAS Noord-Holland 2022 wordt de locatie als niet verontreinigd beschouwd.
In de bovengrond zijn op beide deellocaties geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Zowel visueel als analytisch is geen asbest aangetoond.

5.2 Aanbevelingen

Uit de resultaten blijkt dat vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen zijn voor de herontwikkeling van deellocaties C, D en E. In het kader van de Wet bodembescherming zijn geen vervolgacties vereist, omdat niet wordt gewerkt in een geval van ernstige bodemverontreiniging of sterk verontreinigde grond. Er is geen veiligheidsklasse van toepassing en de basishygiëne kan worden gehanteerd.

De veiligheidsklassen in dit rapport zijn gebaseerd op de CROW 400, tweede gewijzigde druk, 20 december 2017. De veiligheidsklassen zijn gebaseerd op de SRC-waarden zoals deze van kracht waren op woensdag 25 januari 2023.

Kenmerk R001-1288888LVV-V02-bko-NL

Bijlage 1 Regionale ligging onderzoekslocatie

Regionale ligging van de onderzoekslocatie

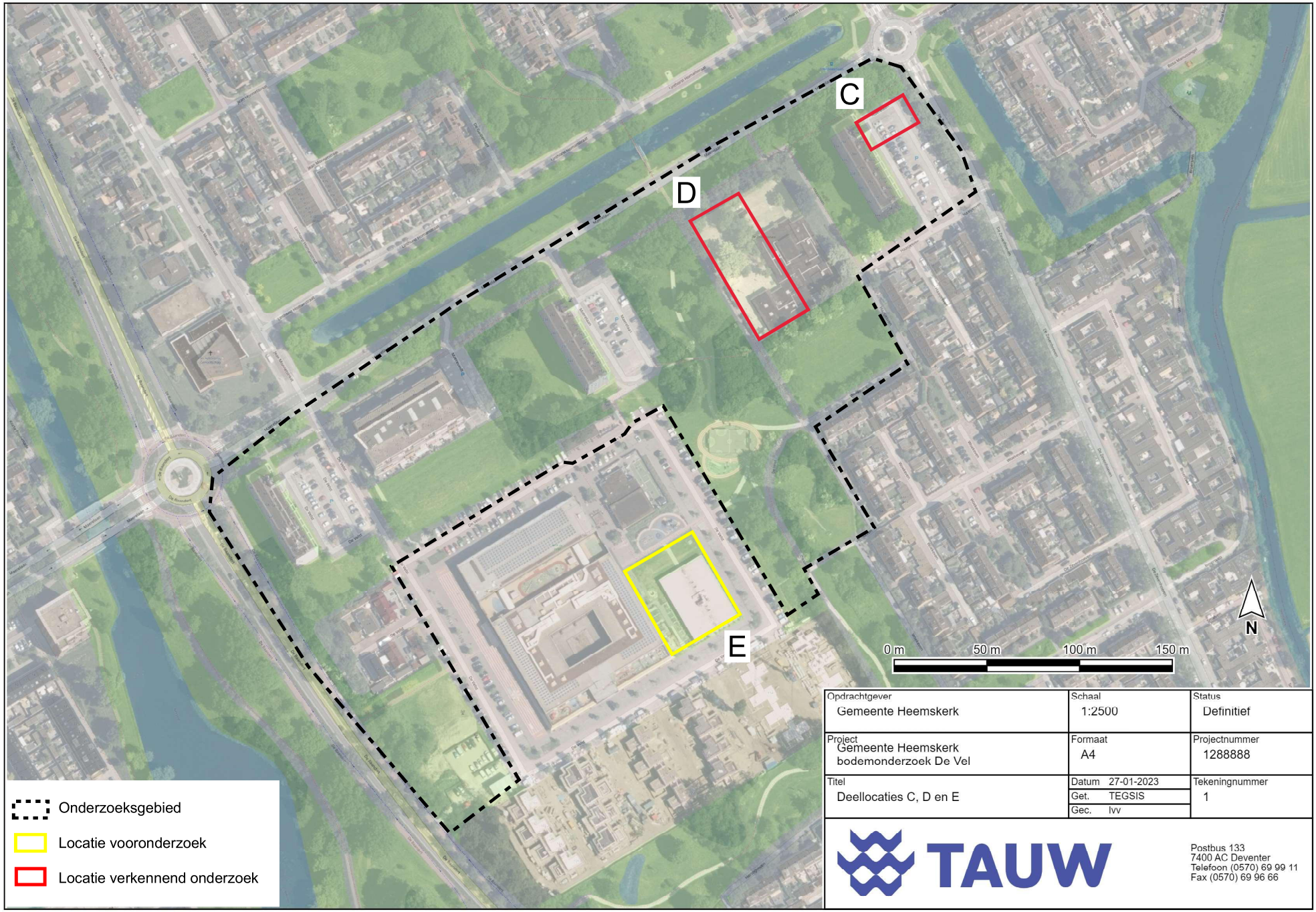


N

0 120 240 360 480 m

Opdrachtgever: Gemeente Heemskerk	Schaal: 1:10000	Status: Definitief
Project: Gemeente Heemskerk bodemonderzoek De Velst III locaties C, D en E	Formaat: A4	Projectnummer: 1288888
Onderdeel: Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Datum: 20-1-2023 Get.: TDA Gec. #	Tekeningnummer: 1

Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66



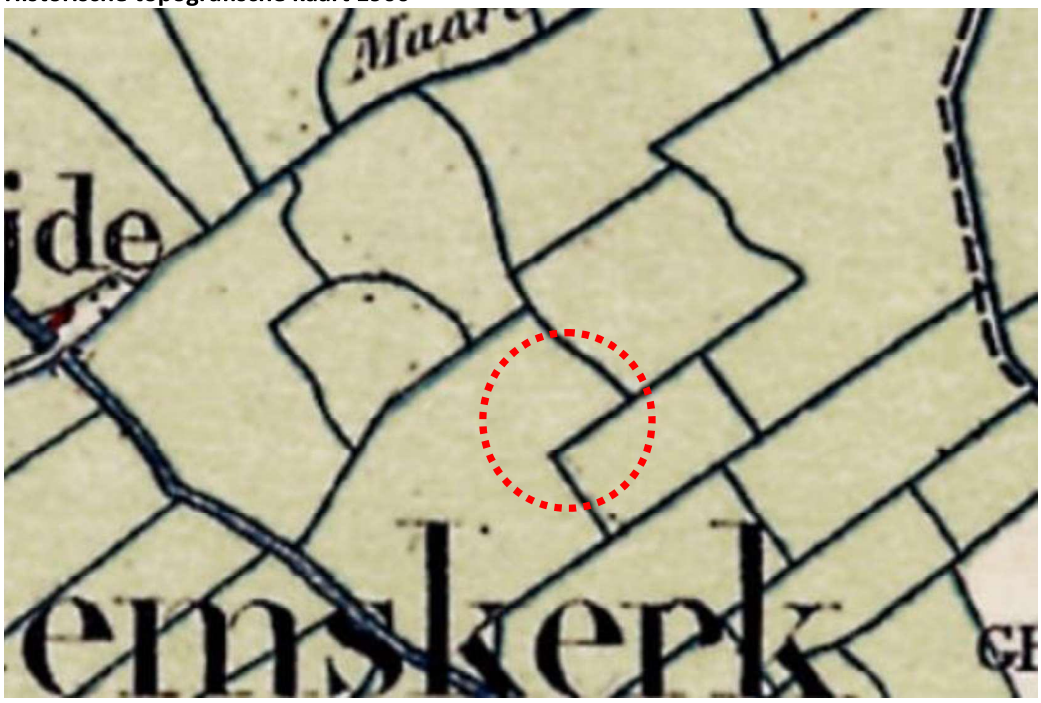
Opdrachtgever: Gemeente Heemskerk	Schaal: 1:2500	Status: Definitief
Project: Gemeente Heemskerk bodemonderzoek De Vel	Formaat: A4	Projectnummer: 1288888
Titel: Deellocaties C, D en E	Datum: 27-01-2023 Get.: TEGSIS Gec.: Ivv	Tekeningnummer: 1

TAUW
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

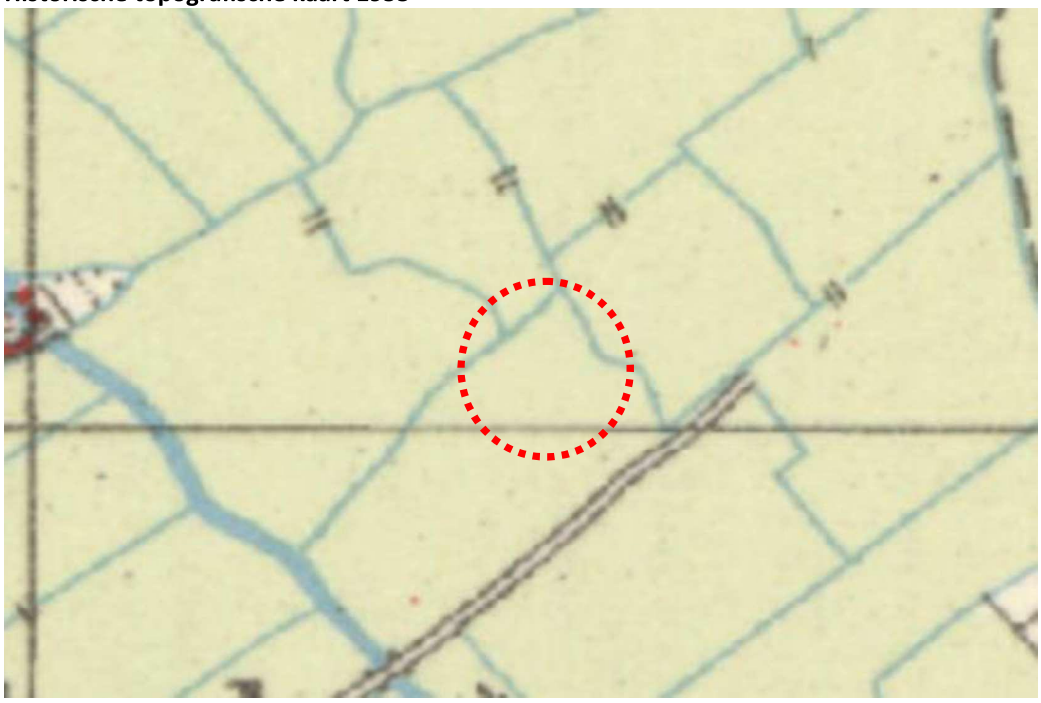
Kenmerk R001-1288888LVV-V02-bko-NL

Bijlage 2 Historische topografische kaarten

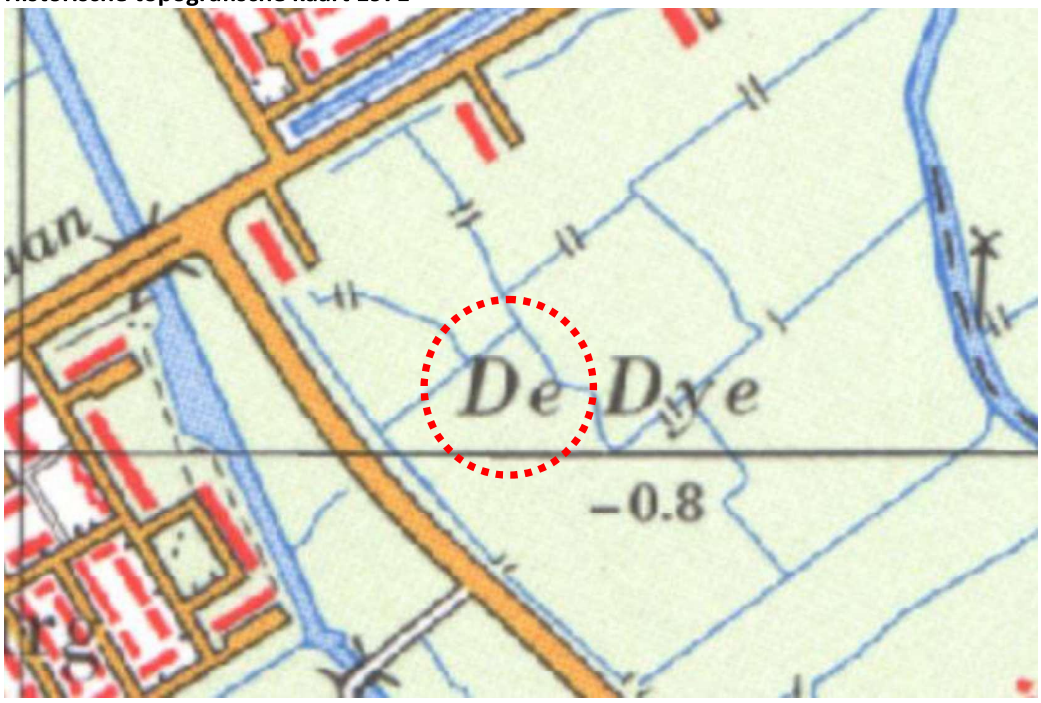
Historische topografische kaart 1900



Historische topografische kaart 1953



Historische topografische kaart 1971



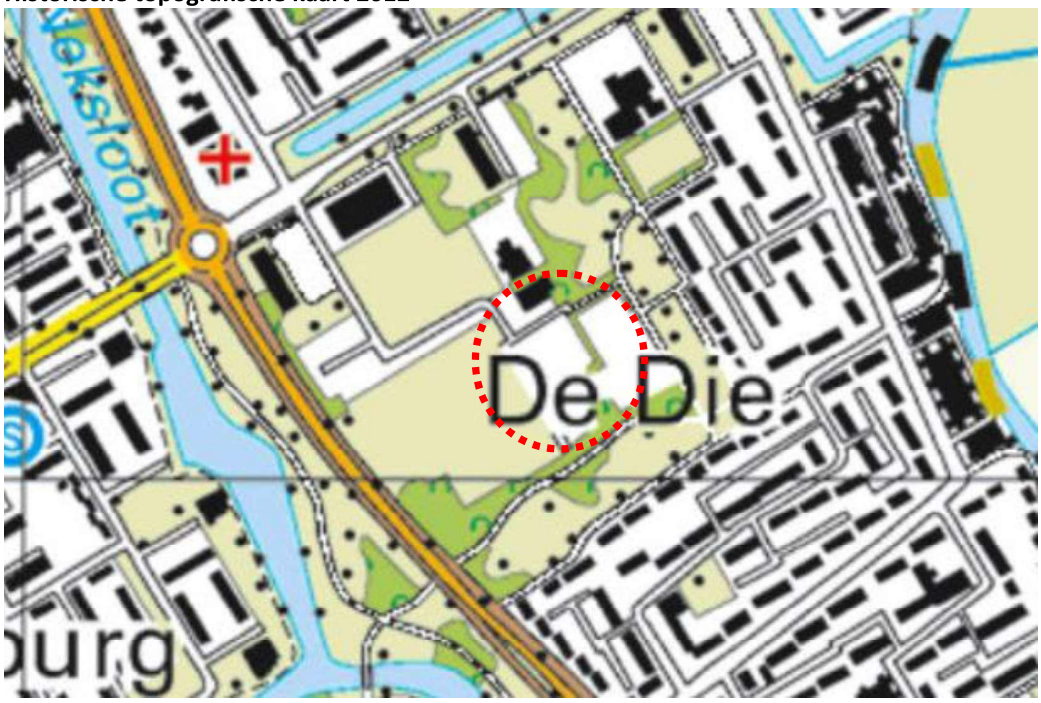
Historische topografische kaart 1986



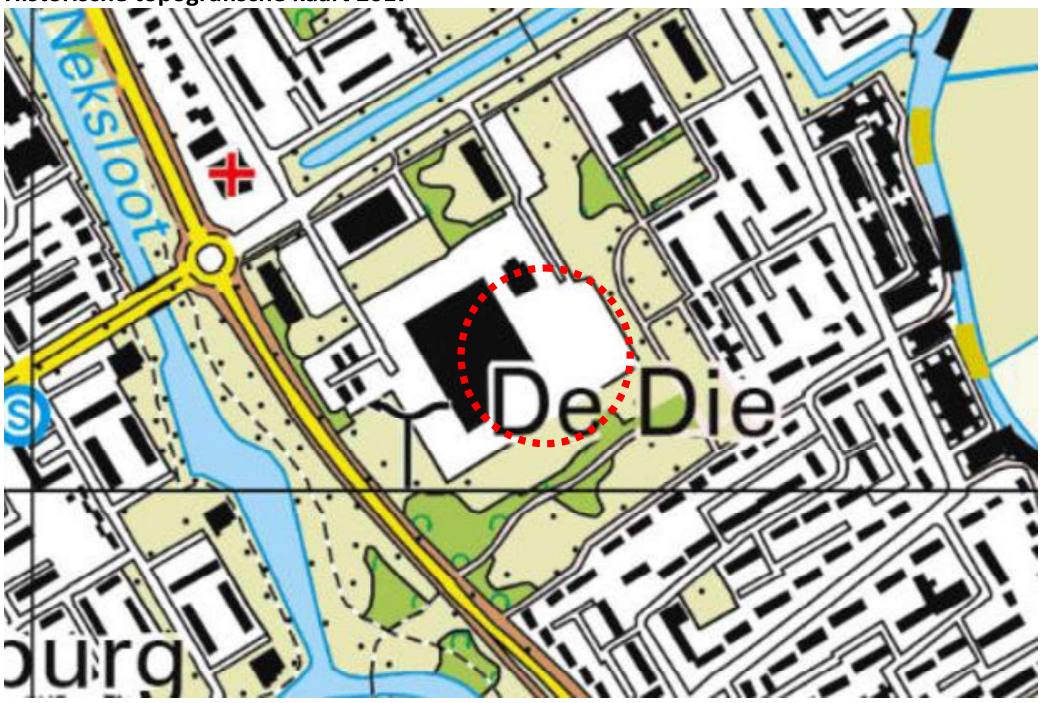
Historische topografische kaart 2010



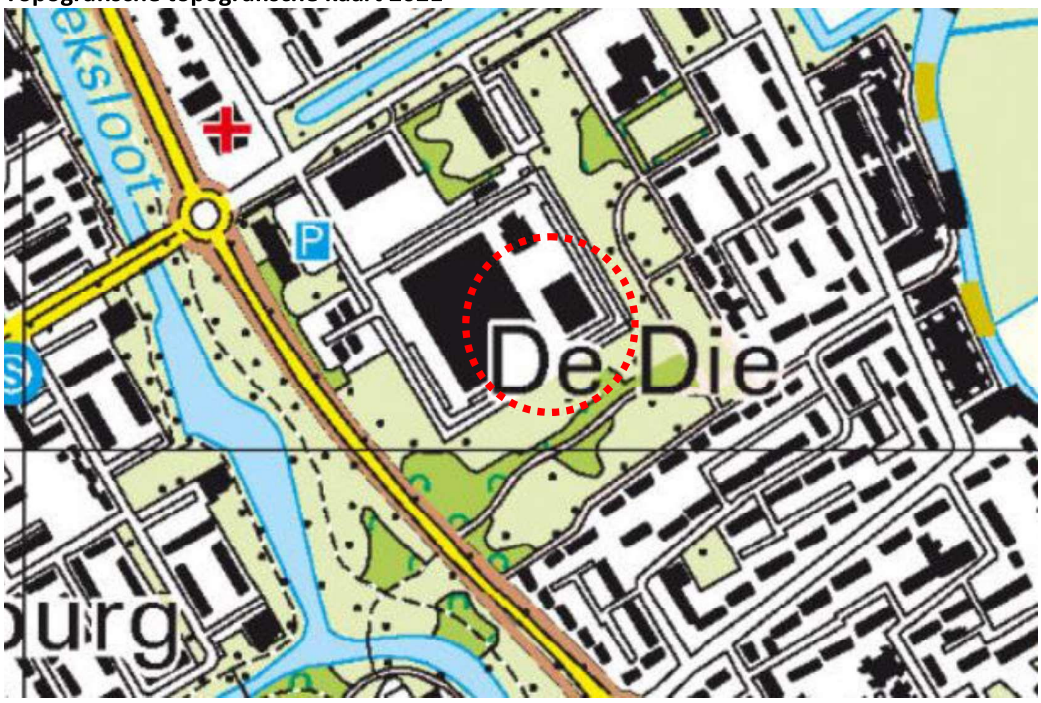
Historische topografische kaart 2012



Historische topografische kaart 2017

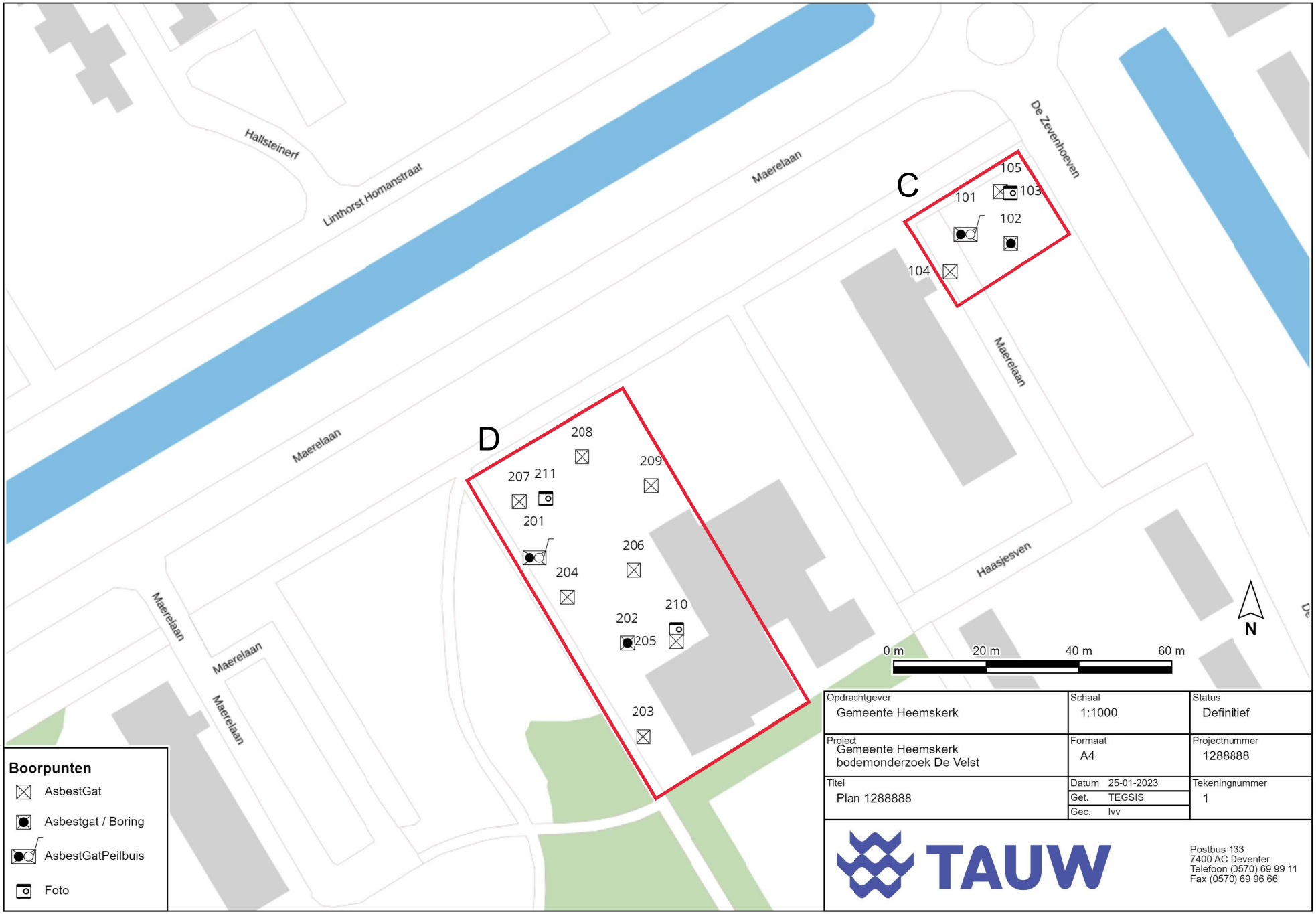


Topografische topografische kaart 2021



Kenmerk R001-1288888LVV-V02-bko-NL

Bijlage 3 Kaart situering monsternamepunten



Opdrachtgever: Gemeente Heemskerk	Schaal: 1:1000	Status: Definitief
Project: Gemeente Heemskerk bodemonderzoek De Velst	Formaat: A4	Projectnummer: 1288888
Titel: Plan 1288888	Datum 25-01-2023 Get. TEGSIS Gec. Ivv	Tekeningnummer: 1

TAUW
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

Kenmerk R001-1288888LVV-V02-bko-NL

Bijlage 4 Veiligheid, kwaliteit en duurzaamheid

SIKB veldwerkprotocollen voor bodemonderzoek

Het keurmerk 'kwaliteitswaarborg Bodembeheer' geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma's zijn uitgevoerd. TAUW bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek conform de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. TAUW bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Alle veldwerkzaamheden behorende bij het landbodem- en waterbodemonderzoek zijn uitgevoerd binnen de reikwijdte van het certificatieschema, volgens de eisen uit het certificatieschema BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch landbodem- en waterbodemonderzoek:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters
- Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

Alle overige werkzaamheden die tevens uitgevoerd zijn vallen buiten de reikwijdte van dit certificatieschema.

Er is onderbouwd afgeweken van 2018 op de volgende onderdelen:
Protocol 2018: Er is geen maaiveldinspectie uitgevoerd. Dit bleek niet mogelijk omdat het maaiveld volledig bedekt was met tegels en klinkers. Aangezien geen asbest is aangetoond, wordt niet verwacht dat deze afwijking van invloed is op de betrouwbaarheid van het onderzoek

Op de genoemde protocollen is het gebruikte beeldmerk daarom niet van toepassing.

Onderzoeksnormen voor bodemonderzoek en overig onderzoek
Er is afgeweken van de in dit onderzoek gebruikte onderzoeksnormen.
NEN 5740: Per abuis is een fout gemaakt bij het inzetten van mengmonster C:OG waarbij klei en zand zijn gemengd. Aangezien geen verontreinigingen zijn aangetoond in het mengmonster, wordt niet verwacht dat deze afwijking van invloed is op de betrouwbaarheid van het onderzoek.
NEN 5707: Er is slechts één mengmonster samengesteld en geanalyseerd voor deellocatie D (1.400 m^2) in plaats van twee. Aangezien visueel en analytisch geen asbest is aangetoond, wordt niet verwacht dat deze afwijking van invloed is op de betrouwbaarheid van het onderzoek.

De monstername voor PFAS is uitgevoerd conform de Handreiking van VKB, VVMA en Expertisecentrum PFAS[9].

De analyses zijn uitgevoerd bij een geaccrediteerd milieulaboratorium.

Overige veiligheids-, kwaliteits- en duurzaamheidaspecten
De aanwezigheid en ligging van kabels en leidingen is bepaald door het doen van een Klic-melding.

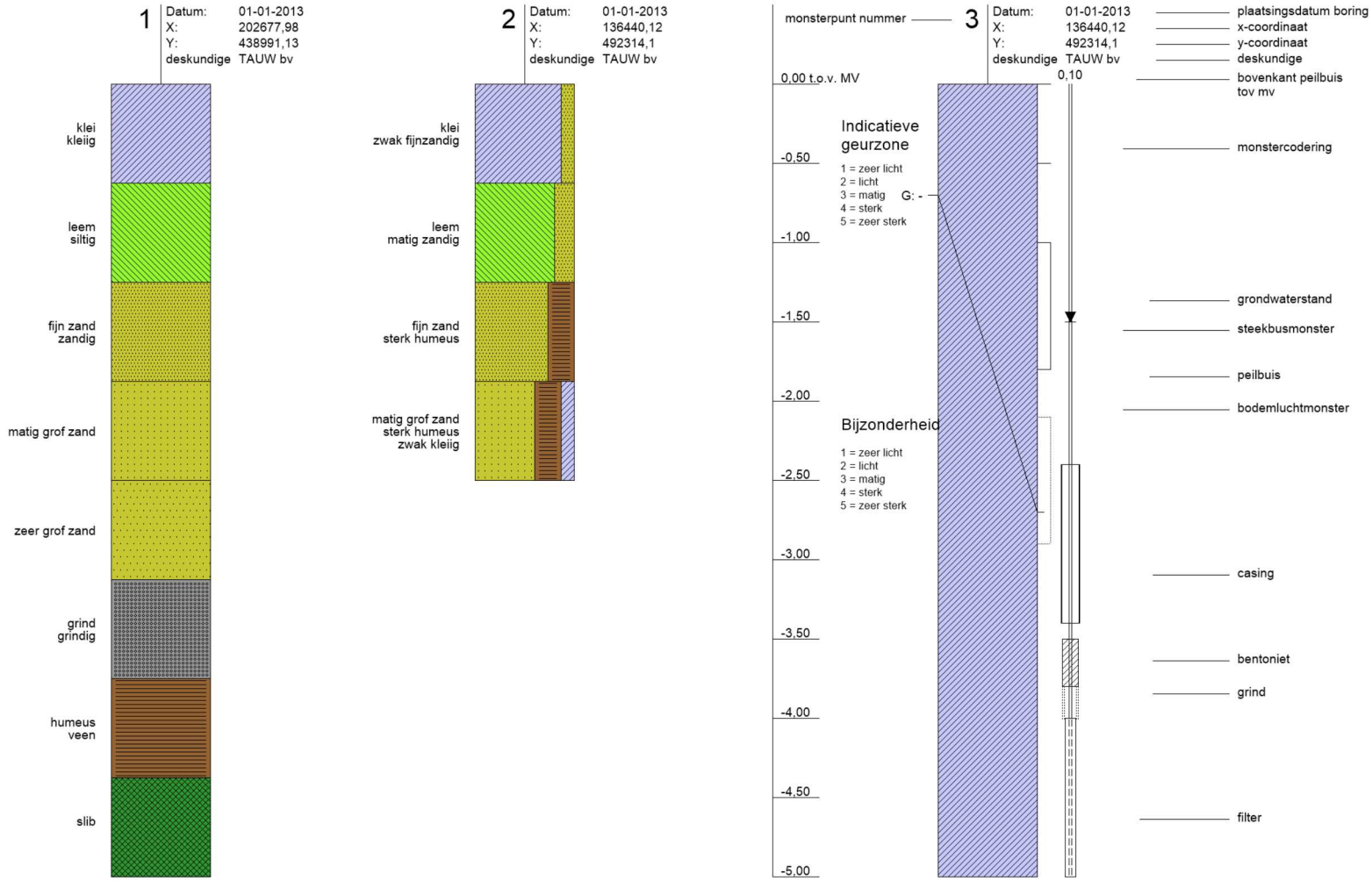
TAUW verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar.

[9] Handreiking PFAS bemonsteren Versie 1.0, VKB, VVMA & Expertisecentrum PFAS, d.d. 25 juni 2020

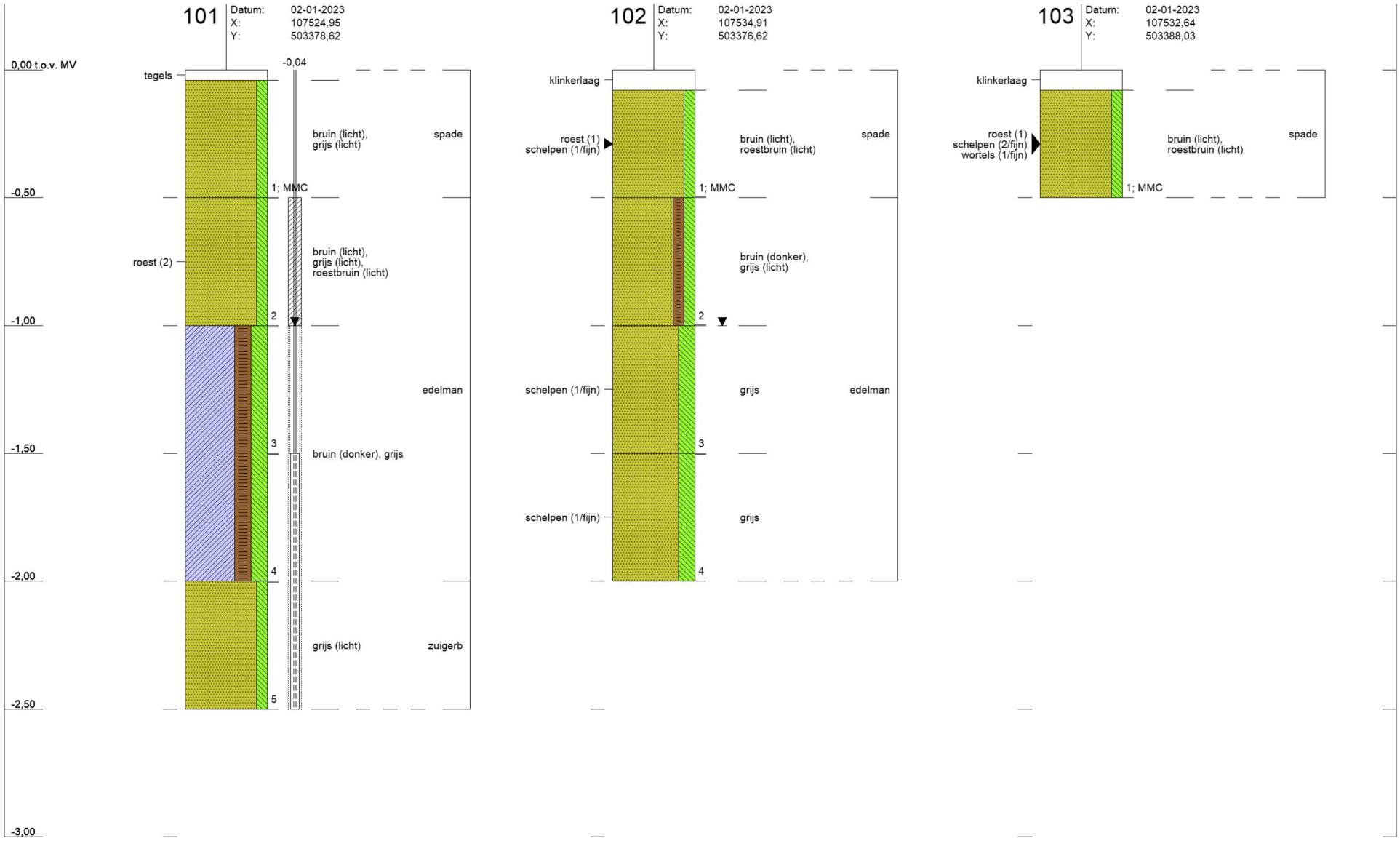
Kenmerk R001-1288888LVV-V02-bko-NL

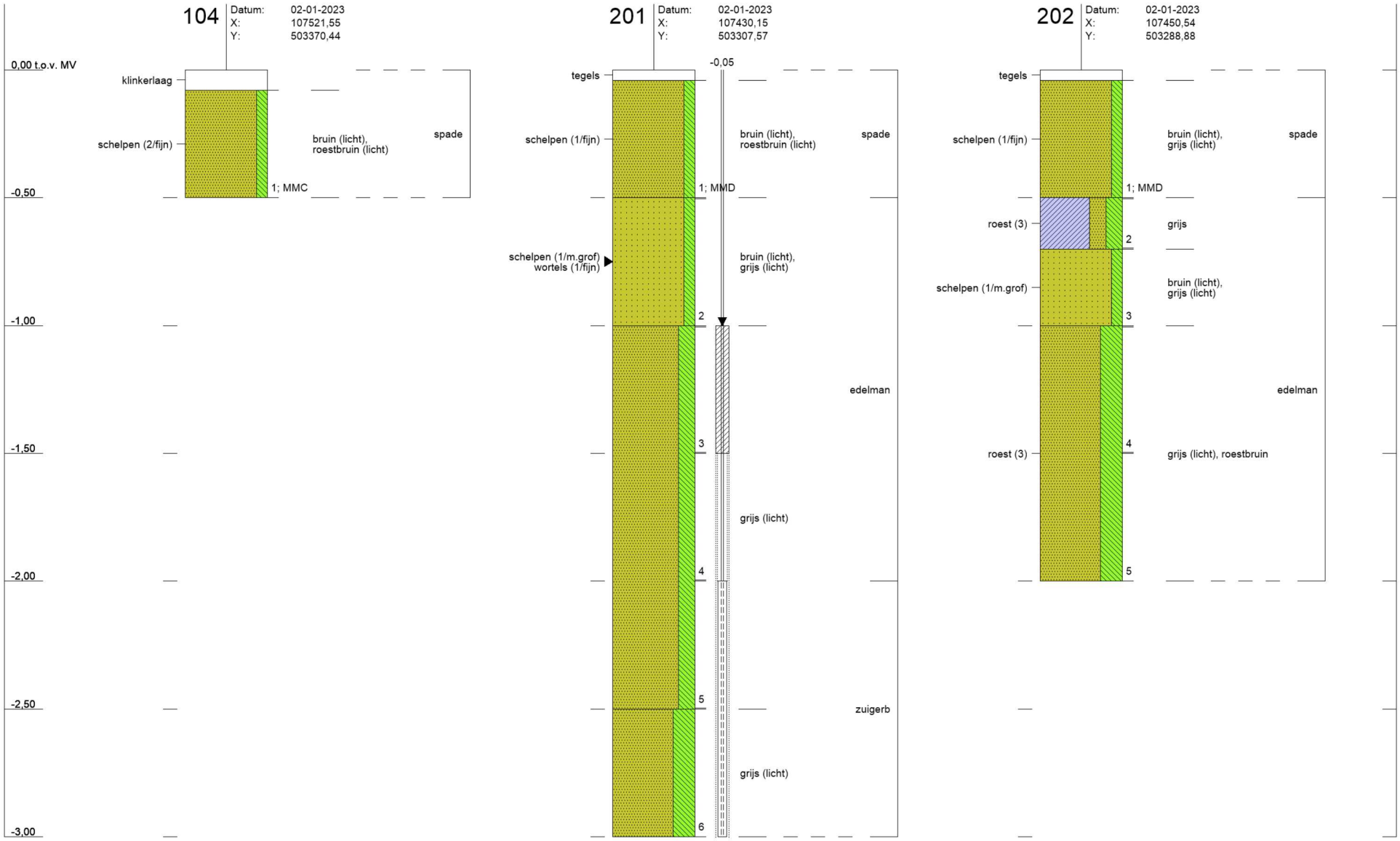
Bijlage 5 Boorprofielen

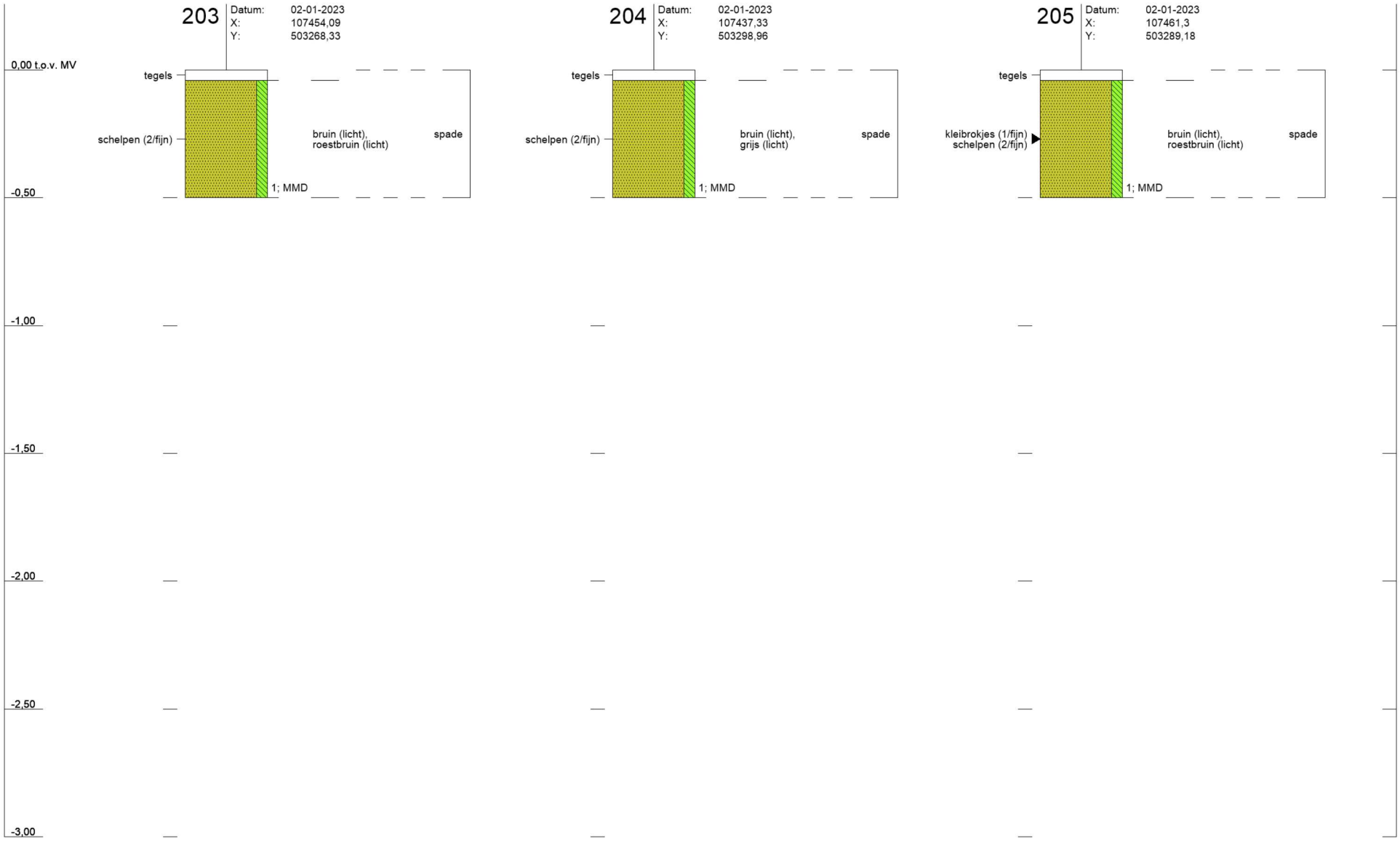
Legenda boorprofielen

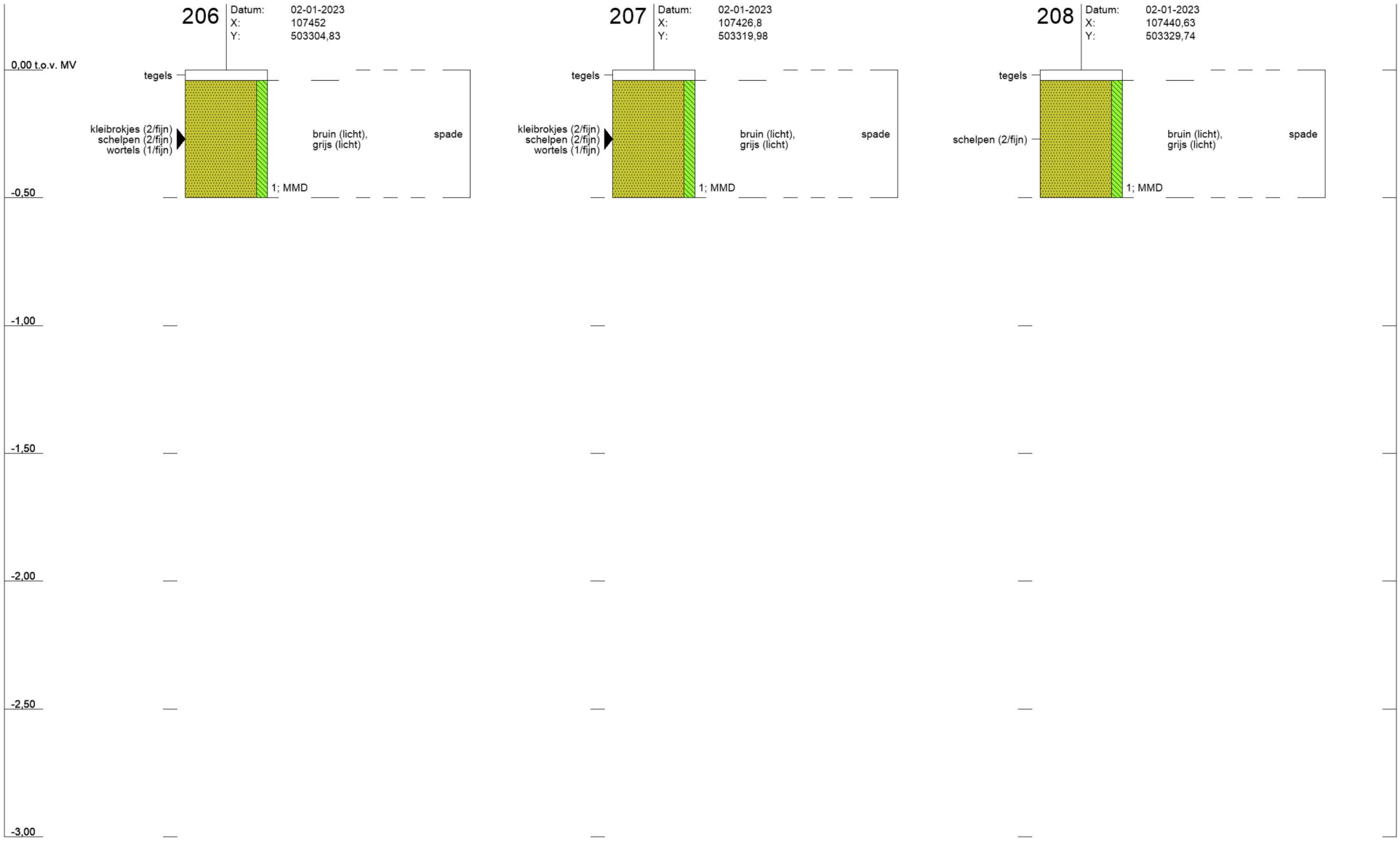


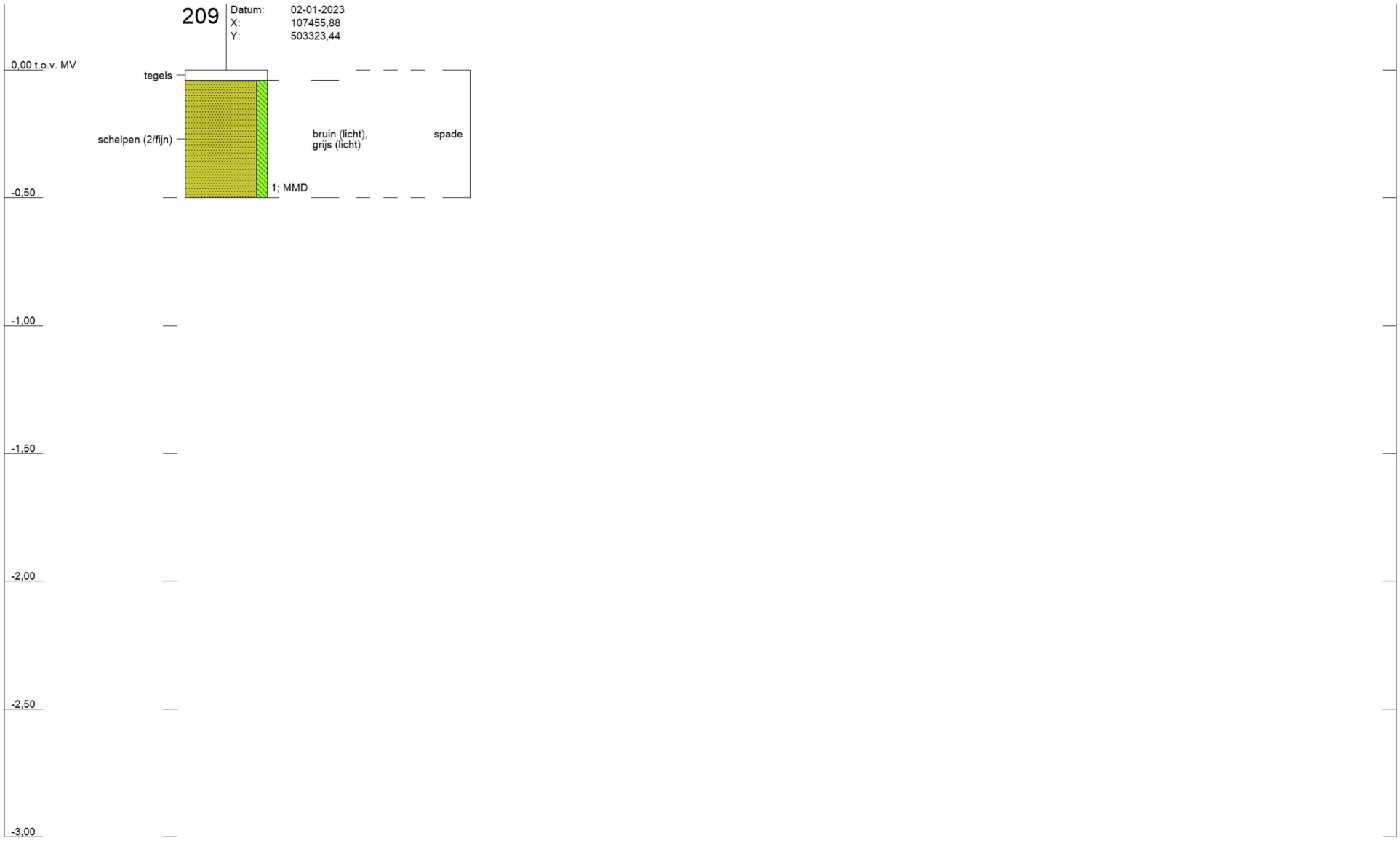
arcering conform NEN 5104


101
Datum: 02-01-2023
X: 107524,95
Y: 503378,62
0,00 t.o.v. MV
-0,04
tegels
bruin (licht), grijs (licht)
spade
-0,50
1; MMC
roest (2)
bruin (licht), grijs (licht), roestbruin (licht)
-1,00
2
edelman
-1,50
3
bruin (donker), grijs
-2,00
4
grijs (licht)
zuigerb
-2,50
5
-3,00
102
Datum: 02-01-2023
X: 107534,91
Y: 503376,62
klinkerlaag
roest (1) schelpen (1/fijn)
bruin (licht), roestbruin (licht)
spade
1; MMC
bruin (donker), grijs (licht)
2
schelpen (1/fijn)
grijs
edelman
3
schelpen (1/fijn)
grijs
4
103
Datum: 02-01-2023
X: 107532,64
Y: 503388,03
klinkerlaag
roest (1) schelpen (2/fijn) wortels (1/fijn)
bruin (licht), roestbruin (licht)
spade
1; MMC


104
Datum: 02-01-2023
X: 107521,55
Y: 503370,44
0,00 t.o.v. MV
klinkerlaag
schelpen (2/fijn)
bruin (licht), roestbruin (licht)
spade
1; MMC
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
201
Datum: 02-01-2023
X: 107430,15
Y: 503307,57
-0,05
tegels
schelpen (1/fijn)
bruin (licht), roestbruin (licht)
spade
1; MMD
schelpen (1/m.grof) wortels (1/fijn)
bruin (licht), grijs (licht)
2
edelman
3
grijs (licht)
4
5
zuigerb
grijs (licht)
6
202
Datum: 02-01-2023
X: 107450,54
Y: 503288,88
tegels
schelpen (1/fijn)
bruin (licht), grijs (licht)
spade
1; MMD
roest (3)
grijs
2
schelpen (1/m.grof)
bruin (licht), grijs (licht)
3
edelman
roest (3)
4
grijs (licht), roestbruin
5


203
Datum: 02-01-2023
X: 107454,09
Y: 503268,33
tegels
schelpen (2/fijn)
bruin (licht), roestbruin (licht)
spade
1; MMD
204
Datum: 02-01-2023
X: 107437,33
Y: 503298,96
tegels
schelpen (2/fijn)
bruin (licht), grijs (licht)
spade
1; MMD
205
Datum: 02-01-2023
X: 107461,3
Y: 503289,18
tegels
kleibrokjes (1/fijn)
schelpen (2/fijn)
bruin (licht), roestbruin (licht)
spade
1; MMD
0,00 t.o.v. MV
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00


206
Datum: 02-01-2023
X: 107452
Y: 503304,83
0,00 t.o.v. MV
tegels
kleibrokjes (2/fijn)
schelpen (2/fijn)
wortels (1/fijn)
bruin (licht), grijs (licht)
spade
1; MMD
-0,50
207
Datum: 02-01-2023
X: 107426,8
Y: 503319,98
tegels
kleibrokjes (2/fijn)
schelpen (2/fijn)
wortels (1/fijn)
bruin (licht), grijs (licht)
spade
1; MMD
208
Datum: 02-01-2023
X: 107440,63
Y: 503329,74
tegels
schelpen (2/fijn)
bruin (licht), grijs (licht)
spade
1; MMD
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00


209
Datum: 02-01-2023
X: 107455,88
Y: 503323,44
0,00 t.o.v. MV
tegels
schelpen (2/fijn)
bruin (licht), grijs (licht)
spade
1; MMD
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00

Bijlage 6 Toetsingskader

B6.1 Toetsingskader circulaire bodemsanering 2013

De analyseresultaten zijn getoetst aan de volgende, in landelijk beleid opgenomen, toetsingswaarden (normen):

- De Streefwaarden (voor grondwater) en/of Interventiewaarden (voor grond en grondwater) uit de Circulaire Bodemsanering[10]
- De Achtergrondwaarden (voor grond) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit[11]

Daarnaast is voor grond en grondwater ook getoetst aan de **T**ussenwaarden. Deze waarde is niet opgenomen in de Circulaire Bodemsanering en/of Regeling Bodemkwaliteit maar wel in de Regeling Uniforme Saneringen (RUS). De Tussenwaarde is gedefinieerd als **T** = ½(**AW + I**) voor grond en **T** = ½(**S + I**) voor grondwater.

In tabel B6.1 is vermeld op welke wijze de toetsingsresultaten zijn weergegeven in toetsingstabellen en tekstueel aangeduid in de rapportage.

Tabel B6.1 Overzicht toetsingskader

Concentratieniveau voor een stof	Weergave in tabellen	Omschrijving in de tekst
≤ AW/S-waarde (of < rapportagegrens)	-	-
> AW/S-waarde ≤ T-waarde	+	Licht verhoogd/verontreinigd
> T-waarde ≤ I-waarde	++	Matig verhoogd/verontreinigd
> I-waarde	+++	Sterk verhoogd/verontreinigd

Bodemtypecorrectie voor grond

Op basis van de (gewijzigde) bijlage G[12] onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit wordt vanaf 1 november 2013 bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem het analyseresultaat omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarde voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van locatiespecifieke waarden voor organische stof en lutum.

Gevalideerde bodemtoetsing: BoToVa

De toetsing van analyseresultaten vindt plaats in een geautomatiseerde toetsingsmodule. Deze toetsingsmodule maakt gebruik van de landelijke BoToVa[13]-service voor de validatie van de toetsingsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

[10] (gewijzigde) Circulaire Bodemsanering die op 1 juli 2013 in werking is getreden (Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013
[11] (gewijzigde) Regeling bodemkwaliteit die op 1 januari 2014 in werking is getreden (laatste wijzigingen zijn opgenomen in Staatscourant 31950, d.d. 15 november 2013)
[12] Deze gewijzigde bijlage van de Regeling bodemkwaliteit is voor het eerst gepubliceerd in Staatscourant 22335, d.d. 2 november 2012
[13] BoToVa: Bodem Toets- en Validatieservice. Voor meer informatie zie www.botova-service.nl

Kenmerk R001-1288888LVV-V02-bko-NL

B6.2 Toetsingswaarden grond en grondwater

Toetsingswaarden grond (mg/kg) Lutum: 25 % Organisch stof :10 %	SRC gr	gAW	T	I
Metalen				
Barium (Ba)	4050	-	463	920
Cadmium (Cd)	101	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	285	15	103	190
Koper (Cu)	28500	40	115	190
Kwik (Hg)	405	0,15	18,1	36
Lood (Pb)	735	50	290	530
Molybdeen (Mo)	2030	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	10100	35	68	100
Zink (Zn)	101489	140	430	720
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen				
PAK (10 van VROM)	-	1,5	20,8	40
Naftaleen	870	-	-	-
Fenantreen	8030	-	-	-
Antraceen	8030	-	-	-
Fluorantheen	10000	-	-	-
Chryseen	10000	-	-	-
Benzo(a)antraceen	1000	-	-	-
Benzo(a)pyreen	100	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	1000	-	-	-
Indeno(1,2,3cd)pyreen	1000	-	-	-
Benzo(ghi)peryleen	6030	-	-	-
Gechloreerde koolwaterstoffen				
PCB (som 7)	-	0,02	1	1
PCB-28	2,3	-	-	-
PCB-52	2,3	-	-	-
PCB-101	2,3	-	-	-
PCB-118	2,3	-	-	-
PCB-138	2,3	-	-	-
PCB-153	2,3	-	-	-
PCB-180	2,3	-	-	-
Overige stoffen				
Minerale olie (C10-C40)	-	190	2.595	5.000
Asbest, gewogen inclusief respirabele vezels	100			100
Respirabele asbestvezels <0,5 mm, gewogen	10			

SRC gr Serious Risk Concentration arbo voor werken in verontreinigde grond

AW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]

T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]

I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Kenmerk R001-1288888LVV-V02-bko-NL

Toetsingswaarden grondwater (µg/l)	SRC gw	So	To	Io
Metalen				
Barium (Ba)	4050000	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	101000	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	285000	20	60	100
Koper (Cu)	28500000	15	45	75
Kwik (Hg)	405000	0,05	0,18	0,3
Lood (Pb)	735000	15	45	75
Molybdeen (Mo)	2030000	5	153	300
Nikkel (Ni)	10100000	15	45	75
Zink (Zn)	101489000	65	432,5	800
Aromatische verbindingen				
Benzeen	251	0,2	15,1	30
Ethylbenzeen	5570	4	77	150
Tolueen	4360	7	504	1000
Xylenen (som)	10100	0,2	35,1	70
Styreen (vinylbenzeen)	21200	6	153	300
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen				
Naftaleen	-	0,01	35,01	70
Fenantreen	8030000	0,003	2,502	5
Antraceen	8030000	0,0007	2,5004	5
Fluorantheen	10000000	0,003	0,501	1
Chryseen	10000000	0,003	0,102	0,2
Benzo(a)antraceen	1000000	0,0001	0,2501	0,5
Benzo(a)pyreen	100000	0,0005	0,0253	0,05
Benzo(k)fluorantheen	1000000	0,0004	0,0252	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	1000000	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(ghi)peryleen	6030000	0,0003	0,0252	0,05
Gechloreerde koolwaterstoffen				
Vinylchloride	0,4	0,01	2,51	5
Dichloormethaan	55800	0,01	500,01	1000
1,1-dichloorethaan	-	7	454	900
1,2-dichloorethaan	3140	7	204	400
1,1-dichlooretheen	-	0,01	5,01	10
1,2 dichlooretheen (c+t)	-	0,01	10,01	20
Dichloorpropanen (som)	-	0,8	40,4	80
Trichloormethaan (chloroform)	-	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	-	0,01	150,01	300
1,1,2-trichloorethaan	-	0,01	65,01	130
Trichlooretheen (tri)	1500	24	262	500
Tetrachloormethaan (tetra)	190	0,01	5,01	10
Tetrachlooretheen (per)	560	0,01	20,01	40

Toetsingswaarden grondwater (µg/l)	SRC gw	So	To	Io
Overige stoffen				
Minerale olie (C10-C40)	-	50	325	600
Tribroommethaan (bromoform)	-	-	315	630

SRC gw: Serious Risk Concentration arbo voor werken in verontreinigd grondwater
So: Streefwaarden ondiep grondwater [µg/l]
To: Tussenwaarden ondiep grondwater [µg/l]
Io: Interventiewaarden ondiep grondwater [µg/l]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, 16675).
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247.

B6.3 Toetsingskader asbest

De toetsing van asbest voor grond is beschreven in bijlage 3 van de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Voor niet-vormgegeven bouwstof is de toepassingsnorm weergegeven in de Regeling bodemkwaliteit. Er is sprake van een bodemverontreiniging met asbest, indien asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest). Indien deze norm op een plaats wordt overschreden, dan is sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging. In het verkennend onderzoek is het analyseresultaat indicatief. Wanneer het indicatieve gehalte lager is van 0,5 * de interventiewaarde (50 mg/kg d.s.) is het niet zinvol om een nader onderzoek naar asbest uit te voeren om het daadwerkelijke gehalte vast te stellen.

Kenmerk R001-1288888LVV-V02-bko-NL

Bijlage 7 Getoetste omgerekende analyseresultaten

B7.1 Grond

Monsteromschrijving	C: BG1		C: OG1		D: BG1		D: OG1	
Diepte (m -mv)	0,04-0,5		0,5-2		0,04-0,5		0,5-2,5	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
barium (Ba)	124		<45		<54		<31	
cadmium (Cd)	<0,24	-	<0,22	-	<0,24	-	<0,22	-
kobalt (Co)	<7,4	-	<6,2	-	<7,4	-	<4,4	-
koper (Cu)	<7,2	-	<6,6	-	<7,2	-	<6,0	-
kwik (Hg)	<0,050	-	<0,049	-	<0,050	-	<0,046	-
lood (Pb)	<11	-	<10	-	<11	-	<9,9	-
molybdeen (Mo)	<1,1	-	<1,1	-	<1,1	-	<1,1	-
nikkel (Ni)	<8,2	-	11	-	12	-	13	-
zink (Zn)	<33	-	<30	-	<33	-	<25	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
PAK (10 van VROM)	<0,35	-	<0,35	-	<0,35	-	<0,35	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
PCB (som 7)	0,03	+	<0,016	-	<0,025	-	<0,025	-
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)	<123	-	<79	-	<123	-	<123	-
Conclusie (BoToVa)		**-**		**-**		**-**		**-**

- De geanalyseerde waarde voldoet aan de norm voor achtergrond-/streefwaarde
+ De geanalyseerde waarde overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde
< Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

Kenmerk R001-1288888LVV-V02-bko-NL

B7.2 Grond CROW400

Monsteromschrijving	C: BG1		C: OG1		D: BG1		D: OG1	
Diepte (m -mv)	0,04-0,5		0,5-2		0,04-0,5		0,5-2,5	
Ventilatie	Slecht		Slecht		Slecht		Slecht	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
barium (Ba)	124	Geen Klasse	<45	Geen Klasse	<54	Geen Klasse	<31	Geen Klasse
cadmium (Cd)	<0,24	Geen Klasse	<0,22	Geen Klasse	<0,24	Geen Klasse	<0,22	Geen Klasse
kobalt (Co)	<7,4	Geen Klasse	<6,2	Geen Klasse	<7,4	Geen Klasse	<4,4	Geen Klasse
koper (Cu)	<7,2	Geen Klasse	<6,6	Geen Klasse	<7,2	Geen Klasse	<6,0	Geen Klasse
kwik (Hg)	<0,050	Geen Klasse	<0,049	Geen Klasse	<0,050	Geen Klasse	<0,046	Geen Klasse
lood (Pb)	<11	Geen Klasse	<10	Geen Klasse	<11	Geen Klasse	<9,9	Geen Klasse
molybdeen (Mo)	<1,1	Geen Klasse	<1,1	Geen Klasse	<1,1	Geen Klasse	<1,1	Geen Klasse
nikkel (Ni)	<8,2	Geen Klasse	11	Geen Klasse	12	Geen Klasse	13	Geen Klasse
zink (Zn)	<33	Geen Klasse	<30	Geen Klasse	<33	Geen Klasse	<25	Geen Klasse
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)	<123	Geen Klasse	<79	Geen Klasse	<123	Geen Klasse	<123	Geen Klasse
Conclusie		**Geen Klasse**		**Geen Klasse**		**Geen Klasse**		**Geen Klasse**

< Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

Kenmerk R001-1288888LVV-V02-bko-NL

B7.3 Grondwater

Peilbuis	Pb 101 F		Pb 201 F	
Filterdiepte (m -mv)	1,5-2,5		2,0-3,0	
Eenheid	ug/l		ug/l	
METALEN				
barium (Ba)	24	-	< 20	-
cadmium (Cd)	< 0,2	-	< 0,2	-
kobalt (Co)	< 2	-	< 2	-
koper (Cu)	< 2	-	< 2	-
kwik (Hg)	< 0,05	-	< 0,05	-
lood (Pb)	< 2	-	< 2	-
molybdeen (Mo)	< 2	-	< 2	-
nikkel (Ni)	< 3	-	< 3	-
zink (Zn)	10	-	< 10	-
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	< 0,2	-	< 0,2	-
ethylbenzeen	< 0,2	-	< 0,2	-
tolueen	< 0,2	-	< 0,2	-
xylenen (som)	< 0,21	-	< 0,21	-
styreen (vinylbenzeen)	< 0,2	-	< 0,2	-
16 aromatische oplosmiddelen (som, Bbk 1-1-2008)	<0,77	(2)(14)	<0,77	(2)(14)
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	< 0,02	-	< 0,02	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
vinylchloride	< 0,1	-	< 0,1	-
dichloormethaan	< 0,2	-	< 0,2	-
1,1-dichloorethaan	< 0,2	-	< 0,2	-
1,2-dichloorethaan	< 0,2	-	< 0,2	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	-	< 0,1	-
1,2-dichl.etheen (c+t)	< 0,14	-	< 0,14	-
dichloorpropanen (som)	0,42	-	0,42	-
trichloormethaan (chloroform)	< 0,2	-	< 0,2	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	-	< 0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	-	< 0,1	-
trichlooretheen (tri)	< 0,2	-	< 0,2	-
tetrachloormethaan (tetra)	< 0,1	-	< 0,1	-
Tetrachlooretheen (per)	< 0,1	-	< 0,1	-
OVERIGE STOFFEN				
minerale olie (C10-C40)	< 50	-	< 50	-
tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	(14)	< 0,2	(14)
Conclusie (BoToVa)		**-**		**-**

Kenmerk R001-1288888LVV-V02-bko-NL

<	Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.
2	Enkele parameters ontbreken in de som
11	Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	Streefwaarde ontbreekt

Kenmerk R001-1288888LVV-V02-bko-NL

B7.4 Grondwater CROW400

Peilbuis	Pb 101 F		Pb 201 F	
Filterdiepte (m - mv)	1,5-2,5		2,0-3,0	
Eenheid	ug/l		ug/l	
METALEN				
barium (Ba)	24	Geen Klasse	< 20	Geen Klasse
cadmium (Cd)	< 0,2	Geen Klasse	< 0,2	Geen Klasse
kobalt (Co)	< 2	Geen Klasse	< 2	Geen Klasse
koper (Cu)	< 2	Geen Klasse	< 2	Geen Klasse
kwik (Hg)	< 0,05	Geen Klasse	< 0,05	Geen Klasse
lood (Pb)	< 2	Geen Klasse	< 2	Geen Klasse
molybdeen (Mo)	< 2	Geen Klasse	< 2	Geen Klasse
nikkel (Ni)	< 3	Geen Klasse	< 3	Geen Klasse
zink (Zn)	10	Geen Klasse	< 10	Geen Klasse
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	< 0,2	Geen Klasse	< 0,2	Geen Klasse
ethylbenzeen	< 0,2	Geen Klasse	< 0,2	Geen Klasse
tolueen	< 0,2	Geen Klasse	< 0,2	Geen Klasse
xylenen (som)	< 0,21	Geen Klasse	< 0,21	Geen Klasse
styreen (vinylbenzeen)	< 0,2	Geen Klasse	< 0,2	Geen Klasse
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	< 0,02	Geen Klasse	< 0,02	Geen Klasse
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
vinylchloride	< 0,1	Geen Klasse	< 0,1	Geen Klasse
dichloormethaan	< 0,2	Geen Klasse	< 0,2	Geen Klasse
1,1-dichloorethaan	< 0,2	Geen Klasse	< 0,2	Geen Klasse
1,2-dichloorethaan	< 0,2	Geen Klasse	< 0,2	Geen Klasse
1,1-dichlooretheen	< 0,1	Geen Klasse	< 0,1	Geen Klasse
1,2-dichl.etheen (c+t)	< 0,14	Geen Klasse	< 0,14	Geen Klasse
dichloorpropanen (som)	0,42	Geen Klasse	0,42	Geen Klasse
trichloormethaan (chloroform)	< 0,2	Geen Klasse	< 0,2	Geen Klasse
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	Geen Klasse	< 0,1	Geen Klasse
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	Geen Klasse	< 0,1	Geen Klasse
trichlooretheen (tri)	< 0,2	Geen Klasse	< 0,2	Geen Klasse
tetrachloormethaan (tetra)	< 0,1	Geen Klasse	< 0,1	Geen Klasse

Kenmerk R001-1288888LVV-V02-bko-NL

Peilbuis	Pb 101 F		Pb 201 F	
Tetrachlooretheen (per)	< 0,1	Geen Klasse	< 0,1	Geen Klasse
OVERIGE STOFFEN				
minerale olie (C10-C40)	< 50	Geen Klasse	< 50	Geen Klasse
pH (-)	7,23		7,06	
EC (µS/cm)	573		923	
Conclusie (BoToVa)		**Geen Klasse**		**Geen Klasse**

Kenmerk R001-1288888LVV-V02-bko-NL

Bijlage 8 Analysecertificaten

TAUW BV
T.a.v. Liljana Van Vliet
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 11-Jan-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023000341/1
Uw project/verslagnummer	1288888
Uw projectnaam	Gemeente Heemskerk bodemonderzoek De Velst III loc
Uw ordernummer	479718
Uw datum aanlevering monster(s)	03-Jan-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1288888	Certificaatnummer/Versie	2023000341/1
Uw projectnaam	Gemeente Heemskerk bodemonderzoek De	Startdatum analyse	03-Jan-2023
Uw ordernummer	479718	Datum einde analyse	10-Jan-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	10-Jan-2023/23:14
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	91.6 [1)]	92.9 [1)]
Droge massa aangeleverd monster	g	12650 [1)]	14204 [1)]
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.0 [1)]	0.9 [1)]
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.5 [1)]	0.5 [1)]
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.5 [1)]	0.5 [1)]
Overig onderzoek(externe bron)			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.8 [2)]	15.3 [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 [2)]	<0.5 [2)]
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.5 [2)]	<0.5 [2)]
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.5 [2)]	<0.5 [2)]
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMC	Grond (AS3000)	13312306
2	MMD	Grond (AS3000)	13312307

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023000341/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13312306	MMC				
1766286MG	DM1	0	0	02-Jan-2023	
13312307	MMD				
1766287MG	DM1	0	0	02-Jan-2023	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023000341/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023000341/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Overig onderzoek(externe bron)			
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1469856**
Uw project omschrijving : **2023000341-1288888**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7498126**
Uw referentie : **MMC**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **02/01/2023**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
Analysedatum : 04-01-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13810 g
Droge massa aangeleverde monster : 12650 g
Percentage droogrest : 91,6 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12087,5	97,5	10,1	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	76,0	0,6	10,6	13,95	0	0,0
1-2 mm	49,6	0,4	17,0	34,27	0	0,0
2-4 mm	44,6	0,4	44,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	61,5	0,5	61,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	74,3	0,6	74,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12393,5**	**100,0**	**218,1**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**1,0**	**<0,5**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,5**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1469856**
Uw project omschrijving : **2023000341-1288888**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7498127**
Uw referentie : **MMD**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **02/01/2023**

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
Analysedatum : 10-01-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 15290 g
Droge massa aangeleverde monster : 14204 g
Percentage droogrest : 92,9 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13717,5	98,0	14,0	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	95,3	0,7	9,5	9,97	0	0,0
1-2 mm	19,1	0,1	7,0	36,65	0	0,0
2-4 mm	17,6	0,1	17,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	51,3	0,4	51,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	70,4	0,5	70,4	100,00	0	0,0
>20 mm	28,8	0,2	28,8	100,00	0	0,0
Totaal	**14000,0**	**100,0**	**198,6**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,9**	**<0,5**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,5**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1469856**
Uw project omschrijving	:	**2023000341-1288888**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1469856**
Uw project omschrijving	:	**2023000341-1288888**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7498126	MMC	DM1	0-0	1766286MG
7498127	MMD	DM1	0-0	1766287MG

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1469856**
Uw project omschrijving	:	**2023000341-1288888**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden 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.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

TAUW BV
T.a.v. Liljana Van Vliet
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 17-Jan-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023004872/1
Uw project/verslagnummer	1288888
Uw projectnaam	Gemeente Heemskerk bodemonderzoek De Velst III loc
Uw ordernummer	480483
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Jan-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1288888	Certificaatnummer/Versie	2023004872/1
Uw projectnaam	Gemeente Heemskerk bodemonderzoek De	Startdatum analyse	13-Jan-2023
Uw ordernummer	480483	Datum einde analyse	17-Jan-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	17-Jan-2023/12:21
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L	24	<20
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	10	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Pb 101 F(1,5-2,5)	Water (AS3000)	13327574
2	Pb 201 F(2,0-3,0)	Water (AS3000)	13327575

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1288888	Certificaatnummer/Versie	2023004872/1
Uw projectnaam	Gemeente Heemskerk bodemonderzoek De	Startdatum analyse	13-Jan-2023
Uw ordernummer	480483	Datum einde analyse	17-Jan-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	17-Jan-2023/12:21
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Pb 101 F(1,5-2,5)	Water (AS3000)	13327574
2	Pb 201 F(2,0-3,0)	Water (AS3000)	13327575

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023004872/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13327574	Pb 101 F(1,5-2,5)				
0801082465	DM1	0	0	12-Jan-2023	
0670474130	DM2	0	0	12-Jan-2023	
0680634939	DM3	0	0	12-Jan-2023	
13327575	Pb 201 F(2,0-3,0)				
0801023527	DM3	0	0	12-Jan-2023	
0670474140	DM2	0	0	12-Jan-2023	
0680634949	DM1	0	0	12-Jan-2023	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023004872/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023004872/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TAUW BV
T.a.v. Liljana Van Vliet
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 05-Jan-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023000340/1
Uw project/verslagnummer	1288888
Uw projectnaam	Gemeente Heemskerk bodemonderzoek De Velst III loc
Uw ordernummer	479713
Uw datum aanlevering monster(s)	03-Jan-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1288888	Certificaatnummer/Versie	2023000340/1
Uw projectnaam	Gemeente Heemskerk bodemonderzoek De	Startdatum analyse	03-Jan-2023
Uw ordernummer	479713	Datum einde analyse	05-Jan-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	05-Jan-2023/14:25
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	87.8	79.0	92.9	76.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	3.1	0.7	1.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	97	99	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.7	<2.0	8.1
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	32	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	4.2	4.2	6.6
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	C: BG1	Grond (AS3000)	13312302
2	C: OG1	Grond (AS3000)	13312303
3	D: BG1	Grond (AS3000)	13312304
4	D: OG1	Grond (AS3000)	13312305

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1288888	Certificaatnummer/Versie	2023000340/1
Uw projectnaam	Gemeente Heemskerk bodemonderzoek De	Startdatum analyse	03-Jan-2023
Uw ordernummer	479713	Datum einde analyse	05-Jan-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	05-Jan-2023/14:25
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0011 [2)]	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0011 [3)]	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0060	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)					
Q	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	
Q	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1		0.1	
Q	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	
Q	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2		0.1	
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1		<0.1	
Q	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	
Q	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	
Q	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	
Q	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	
Q	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	
Q	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	
Q	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	
Q	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	
Q	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	
Q	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	
Q	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	
Q	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3		0.3	
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1		<0.1	
Q	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	
Q	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	
Q	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	
Q	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	
Q	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	C: BG1	Grond (AS3000)	13312302
2	C: OG1	Grond (AS3000)	13312303
3	D: BG1	Grond (AS3000)	13312304
4	D: OG1	Grond (AS3000)	13312305

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1288888	Certificaatnummer/Versie	2023000340/1
Uw projectnaam	Gemeente Heemskerk bodemonderzoek De	Startdatum analyse	03-Jan-2023
Uw ordernummer	479713	Datum einde analyse	05-Jan-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	05-Jan-2023/14:25
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	
Q	N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	
Q	perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	
Q	8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1		<0.1	
Q	som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.3		0.2	
Q	som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.3		0.3	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	0.35 [1)]	0.35 [1)]	0.35 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	C: BG1	Grond (AS3000)	13312302
2	C: OG1	Grond (AS3000)	13312303
3	D: BG1	Grond (AS3000)	13312304
4	D: OG1	Grond (AS3000)	13312305

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023000340/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
13312302	C: BG1				
0539565347	DM2 - 2	8	50	02-Jan-2023	102 (0,08-0,5)
0539565330	DM3 - 3	8	50	02-Jan-2023	103 (0,08-0,5)
0539565343	DM1 - 1	4	50	02-Jan-2023	101 (0,04-0,5)
0539565335	DM4 - 4	8	50	02-Jan-2023	104 (0,08-0,5)
13312303	C: OG1				
0539565334	DM3 - 3	100	150	02-Jan-2023	102 (1,0-1,5)
0539565350	DM2 - 2	150	200	02-Jan-2023	101 (1,5-2,0)
0539565340	DM1 - 1	50	100	02-Jan-2023	101 (0,5-1,0)
13312304	D: BG1				
0539565241	DM7 - 7	4	50	02-Jan-2023	209 (0,04-0,5)
0539565292	DM2 - 2	4	50	02-Jan-2023	204 (0,04-0,5)
0539565291	DM4 - 4	4	50	02-Jan-2023	206 (0,04-0,5)
0539565234	DM5 - 5	4	50	02-Jan-2023	207 (0,04-0,5)
0539565239	DM6 - 6	4	50	02-Jan-2023	208 (0,04-0,5)
0539565289	DM1 - 1	4	50	02-Jan-2023	203 (0,04-0,5)
0539565286	DM3 - 3	4	50	02-Jan-2023	205 (0,04-0,5)
13312305	D: OG1				
0539565229	DM4 - 4	150	200	02-Jan-2023	202 (1,5-2,0)
0539565288	DM1 - 1	50	100	02-Jan-2023	201 (0,5-1,0)
0539565294	DM2 - 2	200	250	02-Jan-2023	201 (2,0-2,5)
0539565275	DM3 - 3	100	150	02-Jan-2023	202 (1,0-1,5)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023000340/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023000340/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Kenmerk R001-1288888LVV-V02-bko-NL

Bijlage 9 Veldwerkformulieren asbest

Kenmerk R001-1288888LVV-V02-bko-NL

Maaiveld inspectie

Project: 1288888 - Gemeente Heemskerk bodemonderzoek De Vel

Ruimtelijke eenheid / deellocatie	Oppervlakte m²	Datum	Begin	Eind	Soort neerslag	Weersomstandigheden
MMC	90	2-1-2023	08:00	11:00	Regen	< 10 mm/uur

Bedekking maaiveld ivm inspecteerbaarheid:	> 75%
Type bedekking:	Klinkers
Bedekking verwijderd:	Nee
Bedekking na verwijdering:	N.v.t.
Inspectie efficiëntie:	N.v.t.
Asbest aangetroffen:	Nee
Opmerking:	

Ruimtelijke eenheid / deellocatie	Oppervlakte m²	Datum	Begin	Eind	Soort neerslag	Weersomstandigheden
MMD	150	2-1-2023	11:00	13:00	Regen	< 10 mm/uur

Bedekking maaiveld ivm inspecteerbaarheid:	> 75%
Type bedekking:	Tegels
Bedekking verwijderd:	Nee
Bedekking na verwijdering:	N.v.t.
Inspectie efficiëntie:	N.v.t.
Asbest aangetroffen:	Nee
Opmerking:	

Kenmerk R001-1288888LVV-V02-bko-NL

Ruimtelijke eenheid / deellocatie

Naam	Oppervlakte m²	Datum	Begin	Eind	Soort neerslag	Weersomstandigheden	Opmerking
MMC	90	2-1-2023	08:00	11:00	Regen	< 10 mm/uur	

Registratie laagvolume

NR	Van-Tot [cm]	Lengte [cm]	Breedte [cm]	Ø boor [cm]	Vocht [%]	Ø max. [cm] stuk asbest	Schatting grove fractie [%]	Opmerking
101	4-50	32	31		11			
101	50-100			12	11			
101	100-150			12	11			
101	150-200			12	11			
101	200-250			12	11			
102	8-50	31	30		11			
102	50-100			12	11			
102	100-150			12	11			
102	150-200			12	11			
103	8-50	32	30		11			
104	8-50	30	31		11			

Mengmonster registratie

MM code:	Meetpunt nrs.	Diepte (cm - mv)	Voorbehandeling	Norm	Monstermassa [kg]	Residu > 20mm [kg]	Opmerking
MMC	101, 102, 103, 104	4 - 50	Uitharken/ uitspreiden	NEN 5707	13,7	0	

Kenmerk R001-1288888LVV-V02-bko-NL

Ruimtelijke eenheid / deellocatie							
Naam	Oppervlakte m²	Datum	Begin	Eind	Soort neerslag	Weersomstandigheden	Opmerking
MMD	150	2-1-2023	08:00	11:00	Regen	< 10 mm/uur	

Registratie laagvolume

NR	Van-Tot [cm]	Lengte [cm]	Breedte [cm]	Ø boor [cm]	Vocht [%]	Ø max. [cm] stuk asbest	Schatting grove fractie [%]	Opmerking
201	4-50	30	30		12			
201	50-100			12				
201	100-150			12				
201	150-200			12				
202	4-50	30	30		12			
202	50-70			12	12			
202	70-100			12				
202	100-150			12				
202	150-200			12				
203	4-50	30	30		12			
204	4-50	30	30		12			
205	4-50	30	30		12			
206	4-50	30	30		12			
207	4-50	30	30		12			
208	4-50	30	30		12			

Kenmerk R001-1288888LVV-V02-bko-NL

Ruimtelijke eenheid / deellocatie								
209	4-50	30	30		12			

Mengmonster registratie

MM code:	Meetpunt nrs.	Diepte (cm - mv)	Voorbehandeling	Norm	Monstermassa [kg]	Residu > 20mm [kg]	Opmerking
MMD	201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209	4 - 50	Uitharken/uitspreiden	NEN 5707	14,5	0	

Kenmerk R001-1288888LVV-V02-bko-NL

Bijlage 10 Foto’s

Foto’s terreinverkenning en veldwerk



Foto 1: 101



Foto 2: 102

Foto’s terreinverkenning en veldwerk



Foto 3: 103



Foto 4: 104

Foto’s terreinverkenning en veldwerk



Foto 5: 105 overzicht locatie C



Foto 6: 202

Foto’s terreinverkenning en veldwerk



Foto 7: 203



Foto 8: 204

Foto’s terreinverkenning en veldwerk



Foto 9: 205



Foto 10: 206

Foto’s terreinverkenning en veldwerk



Foto 11: 207



Foto 12: 208

Foto’s terreinverkenning en veldwerk



Foto 13: 209



Foto 14: 210

Foto’s terreinverkenning en veldwerk



Foto 15: 211



Foto 16: PB

Kenmerk R001-1288888LVV-V02-bko-NL

Bijlage 11 Rapport vooronderzoek deellocatie C en D



Vooronderzoek, plangebied De Velst III te Heemskerk

11 mei 2021

Concept

Kenmerk R001-1281662TMA-V01-lhl

Verantwoording

Titel	Vooronderzoek, plangebied De Velst III te Heemskerk
Opdrachtgever	Gemeente Heemskerk
Projectleider	Elroy Houthuijzen - Diaz Chavez
Auteur(s)	Marloes Tump
Projectnummer	1281662
Aantal pagina's	10
Datum	11 mei 2021
Handtekening	

Colofon

TAUW bv
Zekeringstraat 43g
Postbus 20748
1001 NS Amsterdam
T +31 20 60 63 22 2
E info.amsterdam@tauw.com

Concept

Kenmerk R001-1281662TMA-V01-lhl

Inhoud

1 Inleiding 4

2 Vooronderzoek 4

2.1 Algemeen 4

2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologie 5

2.3 Geraadpleegde informatiebronnen verdachte deellocaties 5

2.4 Asbestverdachtheid van de bodem 6

2.5 PFAS-verdachtheid van de bodem 6

2.6 Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie 7

3 Conclusies en aanbevelingen 9

3.1 Conclusies 9

3.2 Aanbevelingen 9

Bijlage 1 Regionale ligging van de onderzoekslocatie

Bijlage 2 Kaart met kadastrale percelen

Bijlage 3 Historische topografische kaarten

Bijlage 4 Kaart met bevindingen vooronderzoek

Bijlage 5 Bodemonderzoek 2015, Van Dijk en 2019, BK

Bijlage 6 Kaart te onderzoeken terrein

Concept

1 Inleiding

In opdracht van gemeente Heemskerk heeft TAUW een vooronderzoek volgens NEN 5725 uitgevoerd op de locatie De Velst III te Heemskerk.

De aanleiding voor het uitvoeren van het vooronderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het gebied ‘De Velst III’, gebied langs de Baandert en de Maerelaan in Heemskerk. Het huidig onderzoek is onderdeel van de planvormig en de participatie van het nog op te stellen ontwerpbestemmingsplan.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Op basis hiervan wordt advies gegeven in hoeverre verkennend bodemonderzoek nodig is binnen het plangebied.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Dit vooronderzoek is conform de NEN 5725[1] uitgevoerd. Het plangebied ‘Velst III’ en ligt tussen de Baandert, de Maerelaan, De Zevenhoeven en het nieuwe gebouw van Heliomare. Het totale oppervlakte van het onderzoeksgebied is 6 hectare. Binnen het gebied zijn vier woonflats, een basisschool (‘De Zevenhoeven’) en een woonwagenkamp aanwezig. De bebouwing op de locatie stamt uit 1969.

In de nabijheid van de huidige onderzoekslocatie werd eerder het gebouw van Heliomare gerealiseerd (Velst I) en op kort termijn wordt ten zuiden van het gebouw van Heliomare, 24 vrijstaande woningen gebouwd (Velst II). Door de ligging van het plangebied Velst III is het aannemelijk dat op de locatie nieuwe woningen en/ of inpasbare voorzieningen voor de woonbuurt worden gerealiseerd.

Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.

Tabel 2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

Adres	De Velst, , Heemskerk
RD-coördinaten (X/Y)	X: 107.345, Y: 503.220
Oppervlakte	60.000 m^2 (6 ha)
Verhardingssituatie	Klinkers, tegels
Bebouwing (totaal)	Circa 6.550 m^2
Voormalig gebruik	Polder (‘Heemskerker broekpolder’)
Huidig gebruik	School, wonen, recreatie, groen
Toekomstig gebruik	Wonen, inpasbare voorzieningen voor woonbuurt

[1] NEN 5725: Bodem - Strategie bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017

Concept

Bodemfunctieklasse (Nota bodembeheer IJmond)	Wonen
Bodemkwaliteitsklasse (Nota bodembeheer IJmond)	Bovengrond: Achtergrondwaarde (zone 1) Ondergrond: Achtergrondwaarde (zone 4)

In bijlage 2 is een kaart opgenomen met de kadastrale percelen weergegeven binnen het plangebied.

2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 2.2 is een samenvatting weergegeven van de regionale bodemopbouw en geohydrologie van de onderzoekslocatie.

Tabel 2.2 Geohydrologische gegevens en regionale bodemopbouw

Onderdeel	Bevinding	Informatiebron
Regionale bodemopbouw	Bebouwd gebied	Bodemkaart van Nederland, WUR[1]
Maaiveld hoogte	0,26 m -NAP	AHN[2]
Stijghoogte freatische grondwater	0,43 m -NAP	NAGROM[3]
Verwachte regionale grondwaterstromingsrichting van het eerste watervoerend pakket	Oost	NAGROM[3]
In een grondwaterbeschermingsgebied?	Nee	INSPIRE View[4]
Onttrekkingen binnen de onderzoekslocatie?	Ja	wkotool.nl[5]
Kwel / infiltratie (tussen deklaag en watervoerende laag)	kwel (0,5-1 mm/dag)	Klimaateffectatlas[6]

[1] https://www.wur.nl/nl/show/Bodemkaart-1-50-000.htm

[2] Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2)

[3] NAGROM, Nationaal GROndwater Model

[4] INSPIRE view service voor AreaManagement van de gezamenlijke provincies

[5] Betreft onttrekkingen die zowel vergunningsplichtig als meldingsplichtig zijn

[6] Klimaateffectatlas stichting CAS, kwel en infiltratie huidig

2.3 Geraadpleegde informatiebronnen verdachte deellocaties

Voor het inventariseren van de verdachte deellocaties (voormalige of huidige bedrijfsactiviteiten, dempingen, tanks, incidenten et cetera) zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd:

- Kadaster
- BAG-gegevens
- Omgevingsdienst IJmond
- Bodemloket
- Luchtfoto's van Cyclomedia Streetsmart
- Historische topografische kaarten van Topotijdreis
- Door de opdrachtgever aangeleverde informatie
- Fysieke terreinverkenning

Concept

Voormalige bedrijfsactiviteiten

In tabel 2.3 zijn de geregistreerde bodembedreigende activiteiten binnen de onderzoekscontouren van het plangebied weergegeven.

Tabel 2.3 Overzicht verdachte deellocaties

Locatie	Activiteit	Start	Eind	Informatiebron	UBI-code
De Velst 4	Lasinrichting	1997	Heden	OD IJmond	285202
De Velst 4	Metaalconstructiebedrijf	1997	Heden	OD IJmond	2811
De Velst 4	Schildersbedrijf	1976	Heden	OD IJmond	454401
De Velst 4	Technische school	1976	Heden	OD IJmond	80222
De Velst 4	Timmerwerkplaats	1976	Heden	OD IJmond	4542
De Velst 4	Verfspuitrinrichting (hout)	1997	Heden	OD IJmond	201024
De Velst	Afgewerkte olietank (ondergronds)	1963	Heden	OD IJmond	631247
De Velst	Autoreparatiebedrijf	1990	Heden	OD IJmond	501044
De Velst	Autowasserij	1990	Heden	OD IJmond	502053
De Velst	Benzine-service-station	1963	Heden	OD IJmond	5050
De Velst	Chemische wasserij/ stomerij	1972	Heden	OD IJmond	930120
De Velst	Hbo-tank (ondergronds)	1963	Heden	OD IJmond	631242
Maerelaan 89	Hbo-tank (huisbrandolie)	Onbekend	Verwijderd	OD IJmond	631302
Maerelaan 97	Chemische wasserij/ stomerij	1972	Heden	OD IJmond	930120

Historische topografische kaarten

Op basis van de historische kaarten blijkt dat het terrein in de voormalige ‘Heemskerker broekpolder’ is gelegen. De polder is drooggelegd voor de ontwikkeling van de woonwijk. In 1969 is een deel van de huidige bebouwing gerealiseerd. In 1995 is de flat ‘Maereveldt’ gebouwd. Voor zover bekend zijn binnen de contouren geen watergangen gedempt na de ontwikkeling van de wijk. De locatie is mogelijk opgehoogd.

De geraadpleegde historische topografische kaarten zijn opgenomen in bijlage 4.

2.4 Asbestverdachtheid van de bodem

De locatie is verdacht op het voorkomen van asbesthoudend materiaal in de bodem door bouwwerkzaamheden in een asbestverdachte periode, zintuigelijke waarnemingen van puinresten in eerder onderzoek en een mogelijk ophoging op de locatie. In de nabije omgeving (binnen 25 meter) is eerder verkennend onderzoek naar asbest uitgevoerd. In de grond is geen asbesthoudend materiaal aangetoond.

2.5 PFAS-verdachtheid van de bodem

Op/nabij de onderzoekslocatie zijn geen terreindelen aanwezig die de bodem verdacht maken voor PFAS verbindingen als gevolg van puntbronnen[2,3]. De kans op aanwezigheid van PFAS in de bodem als gevolg van aanwezigheid van puntbronnen wordt verwaarloosbaar geacht.

[2] Op basis van tabel 1 handelingskader PFAS, handelingskader PFAS, Expertisecentrum PFAS, 25 juni 2018
[3] En op basis van Glüge, J., Scheringer, M., Cousins, I. T., DeWitt, J. C., Goldenman, G., Herzke, D., . . . Wang, Z. (2020). An overview of the uses OF per- and POLYFLUOROALKYL Substances (pfas). Environmental Science: Processes & Impacts, 22(12), 2345-2373. doi:10.1039/d0em00291g (Glüge, 2020)

Concept

De bovengrond en diepere geroerde bodemlagen zijn op basis van de kamerbrief van 8 juli 2019 bij het Tijdelijk Handelingskader PFAS in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS[4] als gevolg van atmosferische depositie. Daarom wordt geconcludeerd dat de bodem diffuus verdacht is voor PFAS met uitzondering van GenX.

Voor Omgevingsdienst IJmond is een bodemkwaliteitskaart opgesteld in mei 2020[5].

2.6 Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie

In tabel 2.4 zijn de op en nabij (binnen 25 meter) de onderzoekslocatie eerder uitgevoerde bodemonderzoeken vermeld en kort samengevat. In bijlage 4 zijn de bevindingen van de eerder uitgevoerde onderzoeken op kaart weergegeven.

Tabel 2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken en samenvatting

Locatie	Onderzoek, onderzoeksbureau	Samenvatting	Datum, kenmerk
De Velst, dansschool Heemskerk	Bodemonderzoek, Oranjewoud	In de grond en het grondwater zijn hoogstens lichte verontreinigingen aangetoond. In de grond zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Afstand tot huidige locatie circa 15-20 m.	1-3-1989, 13159-1
De Velst, Heemskerk	Verkennend bodemonderzoek, Oranjewoud	In de bovengrond zijn lichte verontreinigingen met PAK aangetoond. de ondergrond is niet verontreinigd. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom en vluchtige aromaten. Binnen de huidige onderzoekscontouren.	01-09-1993, 601-24827
De Velst, Heemskerk	Bodem- en asbestonderzoek, Adverbo	De grond op locatie is niet verontreinigd. Het grondwater is licht verontreinigd met zware metalen en vluchtige aromaten. In de grond is geen asbest aangetoond. Deels overlappen met huidige locatie.	4-10-2010, 10.102901.2112
De Velst, Heemskerk	Verkennend bodemonderzoek, TAUW	De bovengrond is licht verontreinigd met lood, de ondergrond is niet verontreinigd. Het grondwater is licht verontreinigd met naftaleen en vinylchloride. Afstand tot huidige locatie circa 5-10 m.	9-7-2015, 1231516
De Velst, Heemskerk	Verkennend (bodem)onderzoek en asfaltonderzoek, Van Dijk bv	De bovengrond is licht verontreinigd met PAK en de ondergrond is licht verontreinigd met PCB. In de grond is geen asbest aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met zware metalen en xylenen. Plaatselijk is het asfalt teerhoudend. Deels overlappen met huidige locatie.	16-12-2015, 750542
De Velst 2C, Heemskerk	Historische onderzoek, Bakker bv	In het verleden zijn hoogstens lichte verontreinigingen aangetoond in de grond. De locatie is onverdacht op het voorkomen van sterke verontreinigingen in de bodem. Binnen de huidige onderzoekscontouren.	22-12-2010, 10ib132

[4] Kamerbrief bij Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 8 juli 2019
[5] Bodemkwaliteitskaart PFAS OD IJmond, 0458873.100, 20 mei 2020

Concept

Locatie	Onderzoek, onderzoeksbureau	Samenvatting	Datum, kenmerk
Maerelaan Heemskerk	Verkennend bodem- en verhardings-onderzoek, BK	In de grond is een lichte bijmenging met baksteen waargenomen. De grond is plaatselijk licht verontreinigd met PCB, het grondwater is licht verontreinigd met naftaleen. Een asbesthoudende plaat is waargenomen in de funderingslaag (1,1 mg/kg d.s. asbest). In de grond is geen asbest aangetoond. Het asfalt is teerhoudend. Binnen de huidige onderzoekscontouren.	27-02-2019, 184999
Woonwagen-kamp Heemskerk	Bodemonderzoek, Oranjewoud	In de grond en het grondwater zijn hoogstens lichte verontreinigingen aangetoond. Binnen de huidige onderzoekscontouren.	1-3-1989, 13159-2
Zevenhoeve Heemskerk	Bodemonderzoek, Bakker-Straathof bv	In de bovengrond is een lichte verontreiniging met EOX aangetoond. Het grondwater is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. Binnen de huidige onderzoekscontouren.	1-11-2003, 1143/MvA/976
Zevenhoeve Heemskerk	Verkennend bodemonderzoek, de Vries & van der Wiel	De grond en het grondwater zijn niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. In de grond zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Binnen de huidige onderzoekscontouren.	11-5-2004, 04-8100-1040
Zevenhoeve Heemskerk	Historische onderzoek, BK	Historische onderzoek uitgevoerd voor uitbreiding van het schoolgebouw. In de bodem worden hoogstens lichte verontreinigingen verwacht op de locatie. Binnen de huidige onderzoekscontouren.	05-06-2009, 20090647
De Velst 8, Heemskerk	Verkennend bodemonderzoek, APS	In de grond zijn hoogstens lichte verontreinigingen aangetoond. Exacte locatie is onbekend.	01-02-1999, P99-B017

In de jaren 80/ 90 zijn een aantal verkennende bodemonderzoeken uitgevoerd. In de grond en het grondwater zijn destijds hoogstens lichte verontreinigingen aangetroffen.

In de afgelopen tien jaar zijn meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd binnen de huidige onderzoekscontouren. In 2010 is onderzoek verricht aan de Velst (deels overlappend met huidig onderzoeksgebied) voor herinrichting van de locatie en realisatie van nieuwbouw. Op de locatie is alleen de bovengrond geanalyseerd. In de grond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

In 2015 is een verkennend bodemonderzoek en verhardingsonderzoek uitgevoerd naar de groenstroken en de voetpaden aan de Velst. De voetpaden in de groenstroken zijn deels verhard met asfalt (opp. circa 1.250 m^2). Onder de asfaltverharding is funderingsmateriaal aanwezig. De grond op locatie is hoogstens licht verontreinigd met PAK en PCB. In de bovengrond is geen asbest aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met zware metalen en xylenen. Plaatselijk is het asfalt ter plaatse van de voetpaden teerhoudend. Er vanuit gaande dat het asfalt voor 1995 is aangelegd en bestaat uit één wegvak, is de asfaltverharding op de locatie conform CROW 210 onderzocht.

Concept

De parkeerplaatsen aan de Maerelaan 1-14 en Maerelaan 154-248 zijn onderzocht in 2019. De grond is tot maximaal 1,5 m -mv onderzocht op het voorkomen van verontreinigingen. De grond onder de verhardingen van de parkeerplaatsen is plaatselijk licht verontreinigd met PCB. Het grondwater is licht verontreinigd met naftaleen. In de funderingslaag onder de asfaltverharding ter plaatse van de parkeerplaats aan de Maerelaan 154-248 is een asbesthoudende plaatje waargenomen (1,1 mg/kg d.s. asbest). In de grond is analytisch geen asbest aangetoond. Het asfalt ter plaatse van het aansluitend voetpad is teerhoudend.

3 Conclusies en aanbevelingen

3.1 Conclusies

Uit eerder uitgevoerd onderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie deels voldoende is onderzocht. Na de onderzoeken uit 2015 en 2019 hebben voor zover bekend geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. Op basis van de beschikbare gegevens worden de onderzochte parkeerplaatsen aan de Maerelaan 1-14 en Maerelaan 154-248, en de groenstroken tussen de Maereveldt, de Maerelaan en Woekeven als voldoende onderzocht geacht. Een totaal gebied van circa 3,5 ha is onvoldoende onderzocht op basis van de beschikbare informatie.

De relevante bodemonderzoeken uit 2015 en 2019 zijn opgenomen in bijlage 5. In bijlage 6 is een kaart opgenomen met het nog te onderzoeken terrein binnen het plangebied De Velst III.

3.2 Aanbevelingen

Op basis van de beschikbare informatie wordt verkennend bodemonderzoek inclusief asbest aanbevolen voor een deel van het plangebied. Het grondonderzoek dient uitgevoerd te worden volgens de NEN 5740, onderzoeksstrategie onverdacht grootschalige locatie. Voor het verkennend onderzoek naar asbest dient de strategie grootschalig onverdachte locatie gehanteerd te worden uit de NEN 5707.

In tabel 3.1 zijn de voorgestelde werkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.1 Voorgestelde onderzoeksinspanning

Veldwerk (o.b.v. 3,5 ha)	**Aantal**
Graafgat met boring en peilbuis tot circa 3,0 m -mv (ø 12 cm)	5
Graafgat met boring tot circa 2,0 m -mv (ø 12 cm)	4
Graafgat (0,3 x 0,3 x 0,5 m)	21
Analyses	**Aantal**
Standaardpakket grond[1)]	7
Standaardpakket grondwater[2)]	5
Asbest in grond	4
PFAS (28) in grond	3 (alleen bovengrond verdacht)

[1)] Lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's (7), PAK (10), minerale olie (GC) en droge stof

[2)] Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), BTEXN, VOCl en minerale olie (GC)

Concept

In afwijking van de NEN 5725 is nog geen terreinverkenning uitgevoerd. Het vooronderzoek is formeel afgerond na uitvoering van de terreinverkenning.

TAUW verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar.

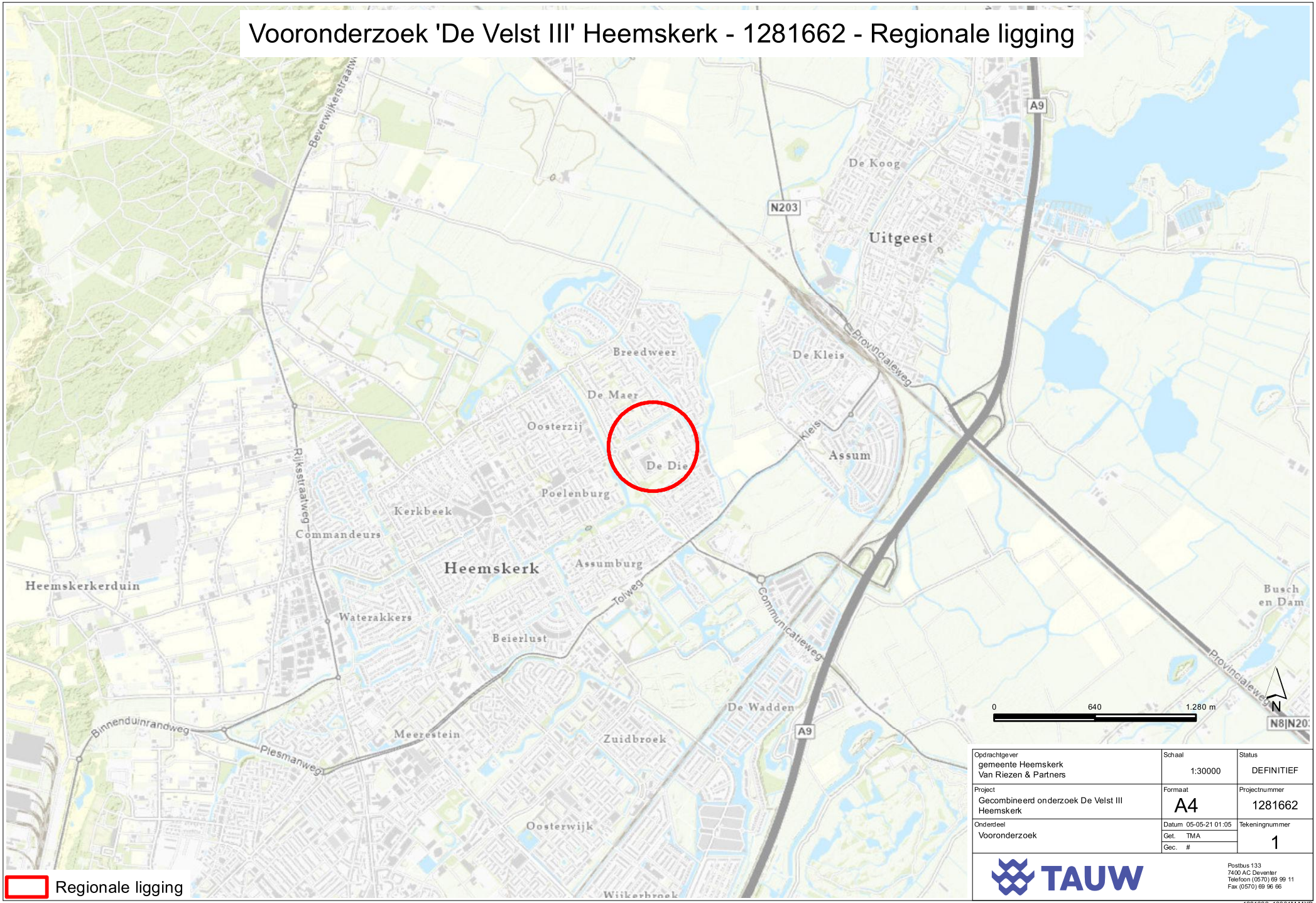
Concept

Kenmerk R001-1281662TMA-V01-lhl

Bijlage 1 Regionale ligging van de onderzoekslocatie

Concept

Vooronderzoek 'De Velst III' Heemskerk - 1281662 - Regionale ligging



Regionale ligging

Opdrachtgever gemeente Heemskerk Van Riezen & Partners	Schaal 1:30000	Status DEFINITIEF
Project Gecombineerd onderzoek De Velst III Heemskerk	Formaat A4	Projectnummer 1281662
Onderdeel Vooronderzoek	Datum 05-05-21 01:05 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1

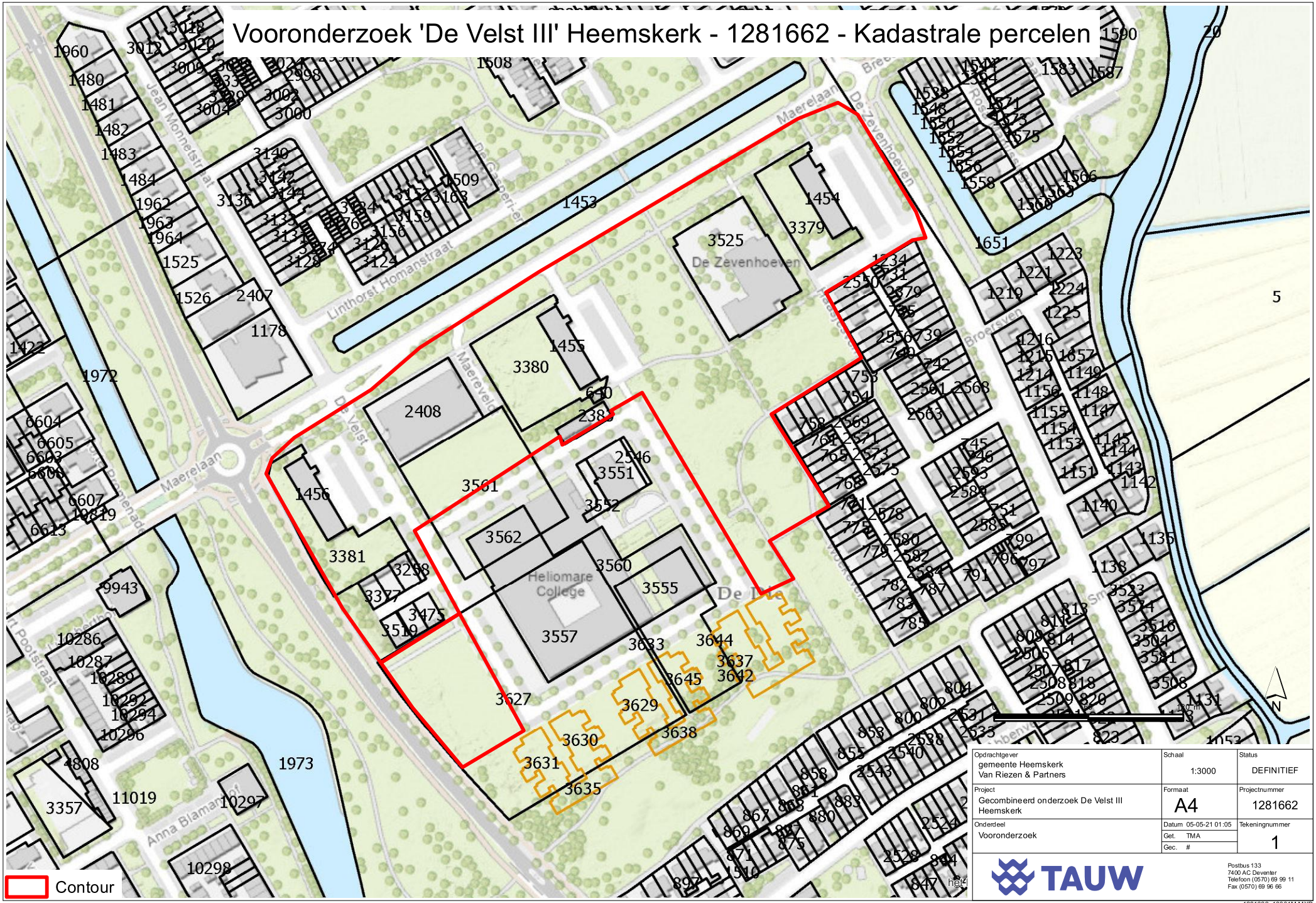
TAUW
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

1281662_10001M.MXD

Kenmerk R001-1281662TMA-V01-lhl

Bijlage 2 Kaart met kadastrale percelen

Concept


Vooronderzoek 'De Velst III' Heemskerk - 1281662 - Kadastrale percelen
Contour
Heliomare College
De Zevenhoeven
Maerelaan
Linthorst Homanstraat
Jean Monnetstraat
Anna Blamanlaan
Maerevelds
De Velst
Broerenveld
Opdrachtgever
gemeente Heemskerk
Van Riezen & Partners
Schaal
1:3000
Status
DEFINITIEF
Project
Gecombineerd onderzoek De Velst III
Heemskerk
Formaat
A4
Projectnummer
1281662
Onderdeel
Vooronderzoek
Datum 05-05-21 01:05
Get. TMA
Gec. #
Tekeningnummer
1
TAUW
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66
1281662_10001M.MXD

Kenmerk R001-1281662TMA-V01-lhl

Bijlage 3 Historische topografische kaarten

Concept

Vooronderzoek 'De Velst III' Heemskerk - 1281662 - Historische kaart 1900



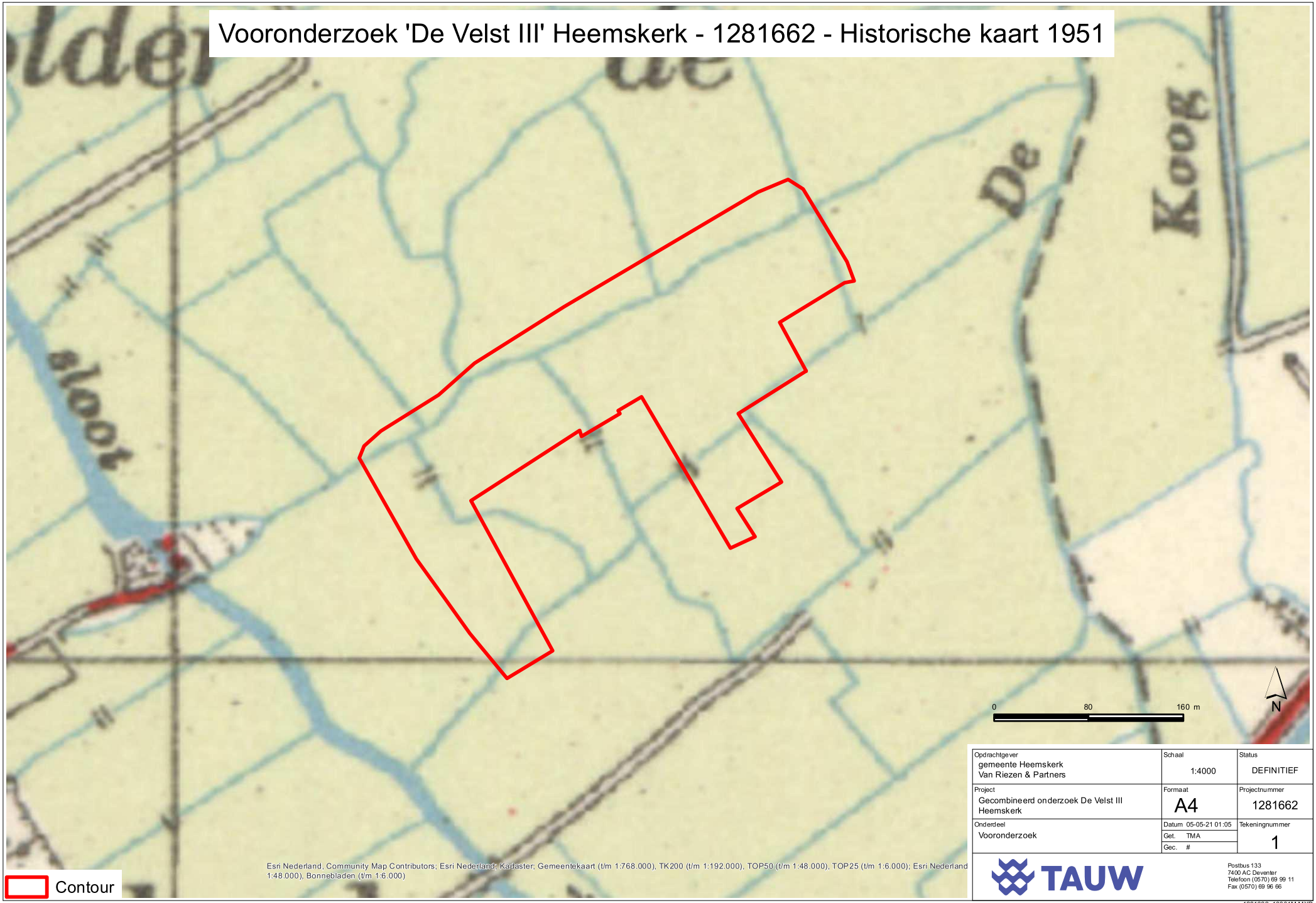
Opdrachtgever: gemeente Heemskerk, Van Riezen & Partners	Schaal: 1:4000	Status: DEFINITIEF
Project: Gecombineerd onderzoek De Velst III Heemskerk	Formaat: A4	Projectnummer: 1281662
Onderdeel: Vooronderzoek	Datum 05-05-21 01:05; Get. TMA; Gec. #	Tekeningnummer: 1

TAUW

Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

1281662_10001M.MXD

Vooronderzoek 'De Velst III' Heemskerk - 1281662 - Historische kaart 1951



Contour

Esri Nederland, Community Map Contributors; Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m 1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), TOP25 (t/m 1:6.000); Esri Nederland 1:48.000), Bonnebladen (t/m 1:6.000)

Opdrachtgever gemeente Heemskerk Van Riezen & Partners	Schaal 1:4000	Status DEFINITIEF
Project Gecombineerd onderzoek De Velst III Heemskerk	Formaat A4	Projectnummer 1281662
Onderdeel Vooronderzoek	Datum 05-05-21 01:05 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1

TAUW
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

1281662_10001M.MXD

Vooronderzoek 'De Velst III' Heemskerk - 1281662 - Historische kaart 1961

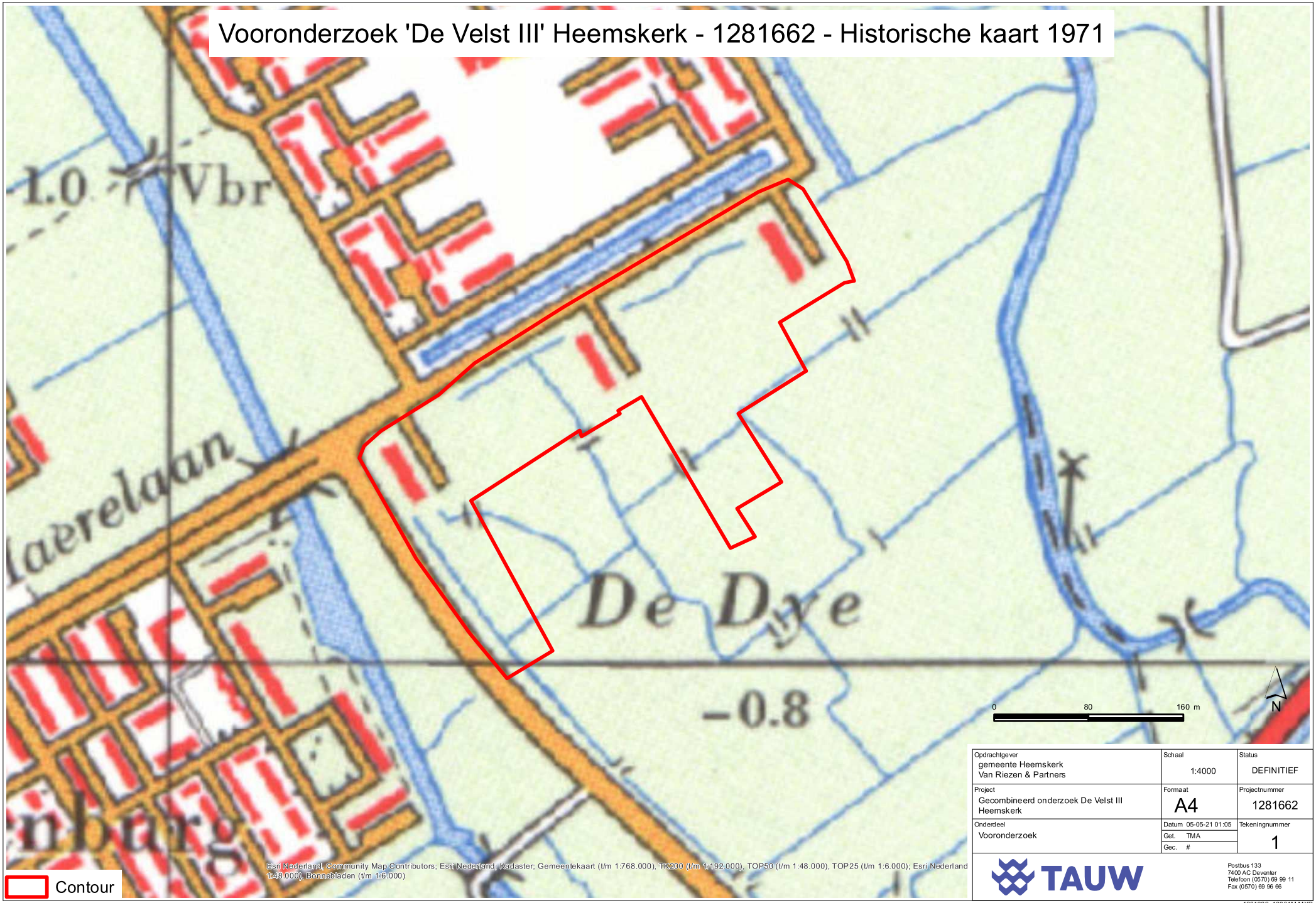


Opdrachtgever gemeente Heemskerk Van Riezen & Partners	Schaal 1:4000	Status DEFINITIEF
Project Gecombineerd onderzoek De Velst III Heemskerk	Formaat A4	Projectnummer 1281662
Onderdeel Vooronderzoek	Datum 05-05-21 01:05 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1

TAUW
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

1281662_10001M.MXD

Vooronderzoek 'De Velst III' Heemskerk - 1281662 - Historische kaart 1971

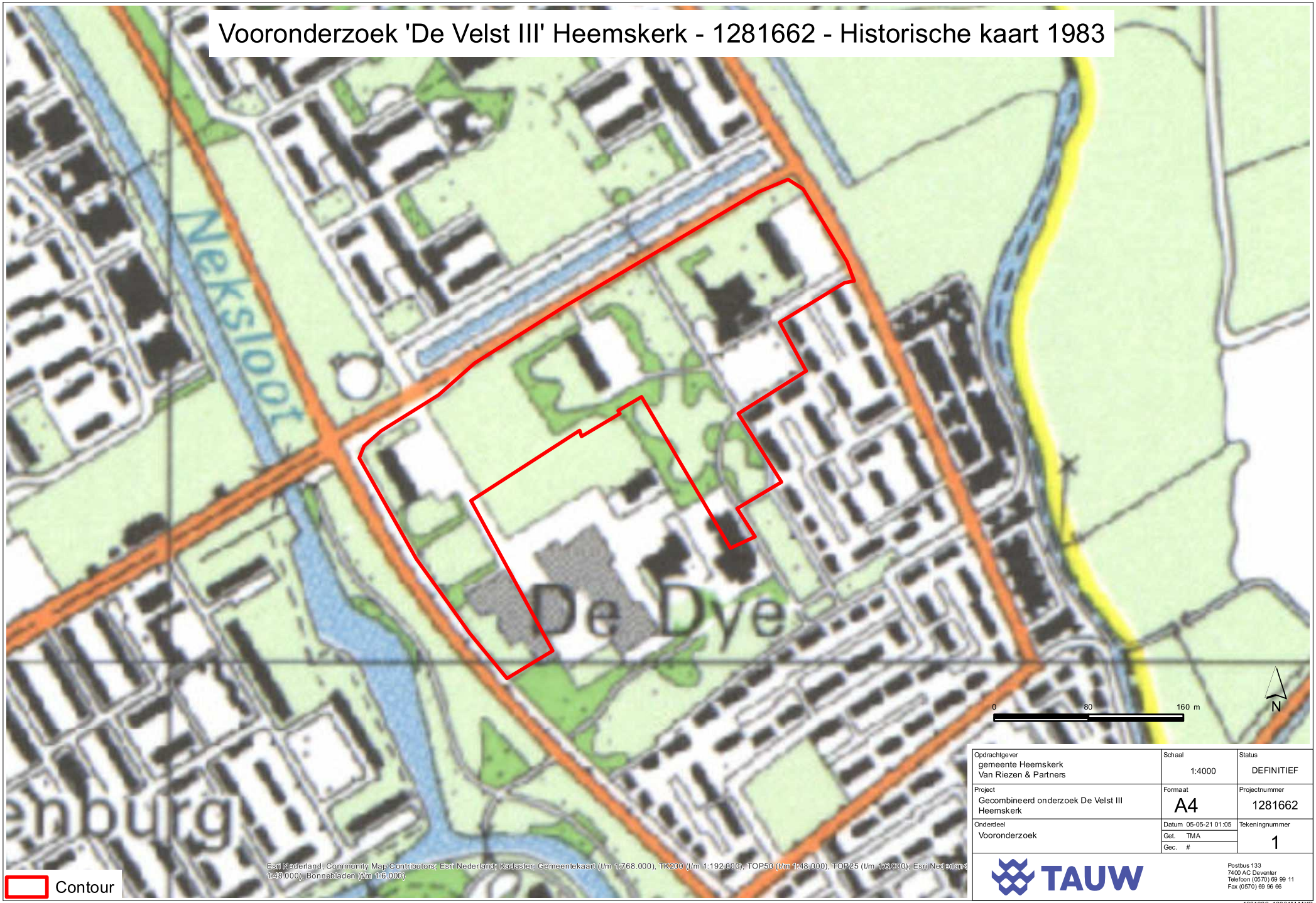


Opdrachtgever gemeente Heemskerk Van Riezen & Partners	Schaal 1:4000	Status DEFINITIEF
Project Gecombineerd onderzoek De Velst III Heemskerk	Formaat A4	Projectnummer 1281662
Onderdeel Vooronderzoek	Datum 05-05-21 01:05 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1

TAUW
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

1281662_10001M.MXD

Vooronderzoek 'De Velst III' Heemskerk - 1281662 - Historische kaart 1983



Opdrachtgever gemeente Heemskerk Van Riezen & Partners	Schaal 1:4000	Status DEFINITIEF
Project Gecombineerd onderzoek De Velst III Heemskerk	Formaat A4	Projectnummer 1281662
Onderdeel Vooronderzoek	Datum 05-05-21 01:05 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1

TAUW
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

1281662_10001M.MXD

Vooronderzoek 'De Velst III' Heemskerk - 1281662 - Historische kaart 1995



Opdrachtgever gemeente Heemskerk Van Riezen & Partners	Schaal 1:4000	Status DEFINITIEF
Project Gecombineerd onderzoek De Velst III Heemskerk	Formaat A4	Projectnummer 1281662
Onderdeel Vooronderzoek	Datum 05-05-21 01:05 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1

TAUW
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

1281662_10001M.MXD

Vooronderzoek 'De Velst III' Heemskerk - 1281662 - Historische kaart 2000



Opdrachtgever gemeente Heemskerk Van Riezen & Partners	Schaal 1:4000	Status DEFINITIEF
Project Gecombineerd onderzoek De Velst III Heemskerk	Formaat A4	Projectnummer 1281662
Onderdeel Vooronderzoek	Datum 05-05-21 01:05 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1

TAUW
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

1281662_10001M.MXD



Opdrachtgever gemeente Heemskerk Van Riezen & Partners	Schaal 1:4000	Status DEFINITIEF
Project Gecombineerd onderzoek De Velst III Heemskerk	Formaat A4	Projectnummer 1281662
Onderdeel Vooronderzoek	Datum 05-05-21 01:05 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1

TAUW

Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

1281662_10001M.MXD



Opdrachtgever gemeente Heemskerk Van Riezen & Partners	Schaal 1:4000	Status DEFINITIEF
Project Gecombineerd onderzoek De Velst III Heemskerk	Formaat A4	Projectnummer 1281662
Onderdeel Vooronderzoek	Datum 05-05-21 01:05 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1

TAUW
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

1281662_10001M.MXD

Kenmerk R001-1281662TMA-V01-lhl

Bijlage 4 Kaart met bevindingen vooronderzoek

Concept

Vooronderzoek 'De Velst III' Heemskerk - 1281662 - Eerder uitgevoerd bodemonderzoek



- Contour
- Licht verontreinigd, asbest in fundering
- Licht verontreinigd, geen asbest
- Lichte verontreinigingen
- Verwachting hoogstens licht verontreinigd

Opdrachtgever: gemeente Heemskerk, Van Riezen & Partners	Schaal: 1:3000	Status: DEFINITIEF
Project: Gecombineerd onderzoek De Velst III Heemskerk	Formaat: A4	Projectnummer: 1281662
Onderdeel: Vooronderzoek	Datum: 05-05-21 01:05 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer: 1

TAUW
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

1281662_10001M.MXD

Kenmerk R001-1281662TMA-V01-lhl

Bijlage 5 Bodemonderzoek 2015, Van Dijk en 2019, BK

Concept

Hoofdvestiging
Strijkviertel 30, Postbus 29, 3454 ZG **De Meern**
T: 030 - 666 1746 | F: 030 - 666 4854
I : www.vandijktech.nl | E: info@vandijktech.nl

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Nevenvestiging
Overspoor 9, 1688 JG **Nibbixwoud**
T: 0229 - 578 123 | F: 0229 - 578 847
E: nibbixwoud@vandijktech.nl

Datum: 16-12-2015; versie 1 (def.)

Opdrachtnummer: 750542

VERKENNEND (BODEM)ONDERZOEK
(NEN 5740, CROW 307 en NEN 5707)
EN ASFALTONDERZOEK (CROW210)

Project: herinrichting De Velst te Heemskerk

Opdrachtgever: Gemeente Heemskerk
Postbus 1
1960 AA Heemskerk

Uitgevoerde veldwerkzaamheden:
Grond- en asfaltonderzoek: 16 t/m 20-11-2015 (dhr. P. Hartman en R. Bouma)
Grondwaterbemonstering: 27-11-2015 (dhr. R. Bouma)

Projectleider: dhr. P.T.C.M. Koomen

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
Protocollen 2001, 2002 en 2018

Voor al onze werkzaamheden gelden de V.O.T.B. Voorwaarden zoals vermeld op onze website en gedeponeerd bij de KvK Utrecht onder nr. 40476246.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 3
2. VOORONDERZOEK 3
   2.1 Algemeen 3
   2.2 Huidige situatie 3
   2.3 Historische situatie 4
   2.4 Veldinspectie 4
   2.5 Toekomstige situatie 4
   2.6 Bodemopbouw en geohydrologie 5
   3. ONDERZOEKSOPZET 5
   3.1 Verkennend (bodem)onderzoeken (NEN 5740, CROW 307 en NEN 5707) 5
   3.2 Asfaltonderzoek (CROW 210) 5
4. VELDONDERZOEK 6
   4.1 Algemeen 6
   4.2 Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740, CROW 307 en NEN 5707) 6
   4.3 Asfaltonderzoek (CROW 210) 8
5. ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK 9
   5.1 Analysepakket verkennend (bodem)onderzoek (NEN 5740, CROW 307 en NEN 5707) 10
   5.2 Analysepakket asfaltonderzoek (CROW 210) 10
   5.3 Analyse-uitkomsten verkennend (bodem)onderzoek (NEN 5740, CROW 307 en NEN 5707) 10
   5.4 Analyse-uitkomsten asfaltonderzoek (CROW 210) 11
   5.5 Bespreking analyse-uitkomsten 12
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 13
7. SLOTOPMERKINGEN 14

BIJLAGEN

1.1 Regionale situatie
1.2 Situatietekening NEN + CROW 307 + AG + CROW 210 (1:2000; A3)
1.3 Foto-overzicht
2 Historische informatie
3.1 Bodembeschrijvingen (NEN 5740 + CROW 307)
3.2 Bodembeschrijvingen (NEN 5707)
3.3 Boorbeschrijvingen (CROW 210)
3.4 Waterpasstaat
4 Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek
5 Analyserapport grond (NEN 5740 + CROW 307), incl. toetsingstabellen Wbb, Bbk en CROW 132
6 Analyserapport grond (NEN 5707), incl. toetsingstabel
7 Analyserapport asfalt (CROW 210) en fundatiemateriaal
8 Analyserapport grondwater, incl. toetsingstabellen
9 Verklaring der tekens en verklarende woordenlijst

1. INLEIDING

In opdracht van gemeente Heemskerk, d.d. 03-11-2015, is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. in het kader van de projectvoorbereiding 'herinrichting De Velst te Heemskerk', een verkennend (bodem)onderzoek (conform NEN 5740, CROW 307 en NEN 5707) en een asfaltonderzoek (conform CROW 210) uitgevoerd. De ligging van de onderzoekslocatie is globaal aangeduid op een topografische kaart die is opgenomen als bijlage 1.1.

Aanleiding voor de onderzoeken betreft de herinrichting van het plangebied waarbij het de wens van de opdrachtgever is om vooruitlopend op de herinrichting inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater), de te verwachte bodemopbouw binnen het plangebied, de te nemen veiligheidsmaatregelen met betrekking tot het werken in verontreinigde grond en de afvoer/hergebruiksmogelijkheden van grond en het aanwezige asfalt inclusief onderliggend funderingsmateriaal ter plaatse. Daarnaast is op verzoek van de opdrachtgever het onderzoek uitgebreid met de parameter asbest.

Inzake het uitgevoerde verkennend bodem- en asfaltonderzoek is tussen van Dijk geo- en milieutechniek b.v. en de opdrachtgever op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze een relatie die de onafhankelijkheid van het resultaat heeft kunnen beïnvloeden.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 'Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'. Onderstaand is een beschrijving van de historische, de huidige en de toekomstige situatie weergegeven.

Het gebied waarbinnen het vooronderzoek is uitgevoerd betreft de onderhavige onderzoekslocatie (geografisch besluitvormingsgebied) en de direct daaraan grenzende percelen (relevante informatie is als bijlage 2 opgenomen).

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd:
- opdrachtgever (relevante bodemonderzoeken);
- www.bodemloket.nl;
- Omgevingsdienst IJmond (uittreksel bodeminformatie plangebied De Velst);
- grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO;
- geo- en milieutechnisch archief van Dijk geo- en milieutechniek b.v.;

Voorts is ter plaatse een veldinspectie uitgevoerd.

2.2 Huidige situatie

De ligging van de onderzoekslocatie is globaal aangeduid op een topografische kaart, die is opgenomen als bijlage 1.1.

Het onderhavige plangebied (gemeente Heemskerk, sectie B, nrs. 658, 1184, 1198, 3380 en deels 3534), met een oppervlakte van circa 77.470 m^2, is gelegen in de wijk `De Die` aan de noordoostzijde van Heemskerk.

Aan de noordwestzijde bevindt zich een met klinkers verharde toegangsweg (De Velst). Aan de noordoost- en zuidoostzijde van de locatie ligt een park waarvan circa 1.250 m^2 een met asfalt verhard wandelpad betreft; het overig deel van het plangebied is braakliggend. Binnen het plangebied zijn op een diepte van circa 2,0 m-mv twee strengen riolering aanwezig (tracé 1; 220 m en tracé 2; 160 m) die voorafgaand aan de herinrichting zullen worden verwijderd. Het maaiveld ter plaatse is in hoogte variërend. De situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 1.2; een foto-overzicht als bijlage 1.3.

2.3 Historische situatie

De locatie was tot de jaren zeventig in gebruik ten behoeve van agrarische doeleinden. Begin jaren tachtig is een start gemaakt met de bouw van een woonwijk ('De Bie'). Gelijktijdig zijn in deze periode op onderhavige onderzoeksactie een tweetal scholen gebouwd, het Kennemer College en het Tender College; het overig deel werd ingericht als park. Omtrent de in het park aanwezige asfaltpaden zijn geen aanlegtekeningen aanwezig danwel aanleg data bekend.
In circa 2010 zijn beiden schoolgebouwen gesloopt waarna dit deel van het plangebied tot heden braakliggend is.

Tussen 1989 en begin 2015 zijn in het plangebied ten behoeve van diverse doeleinde een negental bodemonderzoeken en drie historische onderzoeken (een referentielijst van de uitgevoerde onderzoeken is opgenomen als bijlage 2) uitgevoerd. Uit de rapportage van deze onderzoeken is gebleken dat de bodem (grond en grondwater) maximaal licht verontreinigd is met de onderzochte parameters (NEN 5740). Daarnaast is uit de bodemonderzoeken gebleken dat het plangebied niet asbestverdacht is.

2.4 Veldinspectie

verkennend bodemonderzoek

Tijdens de op het perceel uitgevoerde veldinspectie zijn geen bijzonderheden op of aan de bodem en de aanwezige begroeiing waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Hierbij is met name gelet op verzakkingen of ophogingen, verkleuringen als gevolg van brand of lozingen, halfverhardingen met puin, sintels, slakken e.d. en de aanwezigheid van voor asbest verdacht materiaal op het maaiveld.

asfaltonderzoek

Tijdens de uitgevoerde veldinspectie is gebleken dat het te verwijderen asfalt (circa 1.250 m^2) één soort asfalt (*DAB, licht tot matig verweerd asfalt met een dichte structuur) betreft.

*DAB: dicht asfaltbeton

2.5 Toekomstige situatie

Op een deel van het onderhavige perceel (noordwestzijde) is nieuwbouw van een revalidatiecentrum (Heliomare) voorzien. Aan de zuidzijde is eveneens nieuwbouw voorzien. Gegevens betreffende deze nieuwbouw zijn echter niet voorhanden. Voorafgaand aan de nieuwbouw zullen diverse grondwerkzaamheden plaats vinden ten behoeve van het bouwrijp maken van de locatie en aanleggen, verwijderen en vervangen van riolering.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het bepalen van de te verwachten bodemopbouw en grondwaterstromingsrichting, is de grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO, kaartblad Alkmaar 19 west, 19 oost en 20A gehanteerd.

Uit de kaart met geohydrologische profielen blijkt globaal dat er zich vanaf maaiveld tot circa 15,0 m-mv een matig tot fijn zandpakket met veenlaagjes bevindt. Dit zandpakket ligt op een kleipakket dat zich tot circa 20,0 m-mv uitstrekt. Lokale afwijkingen hiervan zijn niet uit te sluiten.

Uit de isohypsenkaart met de stijghoogten in het eerste watervoerende pakket blijkt dat de grondwaterstromingsrichting zuidoostelijk is.

3. ONDERZOEKSOPZET

3.1 Verkennend (bodem)onderzoeken (NEN 5740, CROW 307 en NEN 5707)

Op basis van de voorhanden gegevens is, ten behoeve van de actualisatie van de algehele bodemkwaliteit, het onderzoek opgezet conform de NEN 5740 en NEN 5707 'onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte locatie (ONV-GR)`. Conform de NEN 5740 dienen normaliter in totaal tweeëndertig boringen tot 0,5 m-mv, vier boringen tot 2,0 m-mv en negen boringen tot 3,0 m-mv (afgewerkt met een peilfilter) te worden uitgevoerd. Om een compleet beeld te krijgen van de bodemopbouw binnen het plangebied zullen afwijkend op de NEN 5740 alle ondiepe boringen (0,5 m-mv) worden doorgezet tot minimaal 2,0 m-mv. Daarnaast zijn binnen het plangebied twee trajecten aanwezig waar bestaande riolering (circa 2,0 m-mv) voorafgaand aan de herinrichting zal worden verwijderd. Derhalve zullen specifiek ter plaatse van de te verwijderen riolering een negental boringen van het NEN 5740 onderzoek worden uitgevoerd. Deze boringen zullen tot minimaal 2,2 m-mv worden doorgezet zodat het geheel voldoet aan de CROW 307 (Kabels en leidingen in verontreinigde bodem) 'onderzoeksstrategie lijnvormig'. Ten behoeve van het asbest in grondonderzoek (NEN 5707) zullen met behulp van een schep in totaal vijfendertig inspectiegaten met een omvang van 0,3 m bij 0,3 m tot 0,5 m-mv graven. Indien de ongeroerde bodem zich dieper bevindt dan 0,5 m-mv zal vervolgens met behulp van een edelmanboor (12 cm) verder worden geboord tot op ongeroerde bodem (tot maximaal 2,0 m-mv). Daar waar mogelijk worden de boringen/inspectiegaten van de diverse (bodem)onderzoeken gecombineerd. De onderzoeksopzet is op voorhand aan de Omgevingsdienst IJmond voorgelegd en akkoord bevonden.

3.2 Asfaltonderzoek (CROW 210)

Van het asfalt zijn geen gegevens (aanlegtekeningen, data ed.) aanwezig. Derhalve dient te worden aangenomen dat het asfalt voor 1995 is aangelegd en zal het onderzoek worden opgezet conform de CROW 210 'onderzoeksstrategie aanleg voor 1995'.

Op de asfaltkernen zal in het laboratorium een test met PAK-marker worden verricht en een gedetailleerde beschrijving (laagdikte bepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152) worden opgesteld. Aan de hand van deze resultaten wordt bepaald of er kernen in aanmerking komen voor PAK-analyse (HPLC-methode). Van het eventueel onder het asfalt aanwezig funderingsmateriaal zal de milieuhygiënische kwaliteit worden vastgelegd.

4. VELDONDERZOEK

4.1 Algemeen

Het veldwerk is verricht door van Dijk geo- en milieutechniek b.v., vestiging Nibbixwoud, conform BRL SIKB 2000 (protocollen 2001, 2002 en 2018) en de geldende NEN-voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut. De boringen en inspectiegaten van de onderzoeken (conform NEN 5740, NEN 5707 en CROW 307) zijn grotendeels gecombineerd uitgevoerd. Het asfaltonderzoek is conform CROW 210 verricht. De veldwerkzaamheden zijn in de periode van 16 t/m 20-11-2015 uitgevoerd door dhr. P. Hartman en dhr. R. Bouma waarna het grondwater op d.d. 27-11-2015 is bemonsterd door dhr. R. Bouma. De veldwerkzaamheden en grondwatermonstername zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd; de onafhankelijkheidsverklaring is als bijlage 4 opgenomen.

In de paragrafen 4.2 en 4.3 zijn respectievelijk de veldwerkzaamheden ten behoeve van de verkennende (bodem)onderzoeken en het asfaltonderzoek beschreven.

4.2 Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740, CROW 307 en NEN 5707)

Veldwerkzaamheden

De boorlocaties zijn op voorhand met behulp van GPS-apparatuur uitgezet en vervolgens op schaal ingetekend op de situatietekening. De situatietekening is opgenomen als bijlage 1.2; de waterpasstaat inclusief XY coördinaten als bijlage 3.4.

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 en CROW 307

In het kader van het NEN 5740 onderzoek zijn verspreid over de onderzoekslocatie in totaal vijfenveertig boringen uitgevoerd (nrs. 1 t/m 45). De boringen 1, 4, 13, 16, 23, 27, 30, 34 en 40 zijn tot een diepte van 2,1 á 2,4 m-mv verricht en afgewerkt met een peilfilter (NPR) voor de bemonstering van het ondiepe grondwater. De overige boringen zijn tot een diepte van 2,0 m-mv uitgevoerd. De boringen 4, 5, 6, 16, 19, 20, 36, 42 en 43 zijn ten behoeve van het CROW 307 onderzoek specifiek verricht ter plaatse van de te verwijderen riolering, waarbij deze boringen tot minimaal 2,2 m-mv zijn doorgezet (0,2 m-ontgravingsdiepte). De boringen 4 (peilfilter), 5, 6, 42 en 43 zijn in tracé 1 (220 m) uitgevoerd; de boringen 16 (peilfilter), 19, 20 en 36 zijn in tracé 2 (160 m) verricht.

De boringen zijn boven de grondwaterspiegel uitgevoerd met de edelmanboor. Op grotere diepte is gebruik gemaakt van de zuigerboor. Na monstername zijn de boorgaten afgevuld met de uitkomende grond, waarbij de grond zoveel mogelijk in de oorspronkelijke volgorde is teruggeplaatst. De boorlocaties zijn op schaal ingetekend op de situatietekening (zie bijlage 1.2).

Verkennend bodemonderzoek NEN 5707

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden heeft een visuele inspectie van het maaiveld plaatsgevonden. De veldinspectie is onder goede weersomstandigheden uitgevoerd. In verband met aanwezige verharding (toegangsweg De Velst en asfaltpaden) heeft de visuele inspectie van het maaiveld zich gericht op de onverharde delen, inspectie efficiëntie circa 85%. Het maaiveld ter plaatse van de onverharde delen is visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van voor asbestverdacht materiaal (plaatjes, brokjes e.d.). Hiertoe zijn de onverharde delen opgedeeld in inspectiestroken van circa 1,5 m breed en zijn de stroken één voor één geïnspecteerd. Voorts is deze exercitie haaks op de eerste inspectierichting herhaald. Hierbij is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Ten behoeve van het onderzoek van de actuele contactzone zijn verspreid over de onderzoekslocatie met behulp van een schep in totaal vijfendertig inspectiegaten (AG1 t/m AG35), met een omvang van 0,3 m bij 0,3 m tot 0,5 m-mv graven. Vervolgens is met behulp van een edelmanboor (12 cm) tot circa 0,20 m in de ongeroerde bodem (0,9 m-mv) doorgeboord. De inspectiegaten zijn grotendeels gecombineerd met de boringen van het NEN 5740 onderzoek. De inspectiegaten zijn weergegeven op de situatietekening (zie bijlage 1.2).

De ontgraven en opgeboorde grond is per te onderscheiden bodemlaag, waarbij een traject is aangehouden van ten hoogste 0,5 meter, naast de inspectiegaten uitgespreid op folie en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van voor asbestverdacht materiaal (plaatjes, brokjes e.d.) Hierbij is in géén van de inspectiegaten asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In het veld zijn in totaal vijf grondmengmonsters samengesteld. Aangezien zintuigelijk in de opgegraven en opgeboorde grond geen asbestverdacht materiaal is waargenomen heeft de monstername zich gericht op de actuele contactzonde (tot 0,5 m-mv). In tabel 1 staat per grondmengmonster de samenstelling van de deelmonsters en de diepte vermeld. Na monstername zijn de inspectiegaten afgevuld met de uitkomende grond, waarbij de grond zoveel mogelijk in de oorspronkelijke volgorde is teruggeplaatst.

Tabel 1: mengschema grondmengmonsters NEN 5707

monstercode	diepte m-mv	samengesteld uit de monsters
MMag1 (zuidzijde)	0,0-0,50	AG1 t/m AG7
MMag2 (zuidwestzijde)	0,0-0,50	AG8 t/m AG14
MMag3 (noordwestzijde)	0,0-0,50	AG15 t/m AG21
MMag4 (noordoostzijde)	0,0-0,50	AG22 t/m AG28
MMag5 (zuidoostzijde)	0,0-0,50	AG29 t/m AG35

Bodemopbouw en zintuigelijke waarnemingen
De bodemopbouw, beschreven aan de hand van de uitgevoerde boringen, is verwerkt in de boorbeschrijvingen die zijn opgenomen in bijlage 3.1.

De bodem ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot circa 1,0 m-mv uit zwak tot matig kleihoudend zand met daaronder de geboorde diepte van 2,4 m-mv uit zand. Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is een variërende grondwaterstand vastgesteld tussen de 0,2 m-mv tot plaatselijk 0,8 m-mv.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is het uitgegraven en opgeboorde bodemmateriaal op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordeeld op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.). Daarbij zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn eveneens geen aanwijzingen voor de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen (geur, oliefilm, drijf- en of zaklaag) waargenomen.

Monstername en veldmetingen
De bodem is per in het veld te onderscheiden bodemlaag bemonsterd, waarbij in de bovenste twee meter een bemonsteringstraject is aangehouden van ten hoogste 0,5 meter. De per boring verkregen grondmonsters zijn aangegeven in de boorbeschrijvingen (zie bijlage 3.1).

Grondwatermonstername is uitgevoerd ter plaatse van de aangebrachte peilfilters. Het afpompen en de bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform NEN 5744:2011. Het betreffen hier goed (verlaging waterstand < 50 cm) toelopende filters, waarbij het filterdeel nog volledig vol met water staat. Derhalve heeft geen beluchting van het te bemonsteren water plaatsgevonden.

In totaal is voorafgaand aan de bemonstering per filter > 4,5 liter water afgepompt. De monsters hebben als code het nummer van de betreffende boring, aangevuld met de letter A (freatisch grondwater).

In het veld, zijn voorafgaand aan de bemonstering, de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC), temperatuur en de troebelheid (NTU), van het bemonsterde grondwater bepaald. In tabel 2 is voor het peilfilter naast de voornoemde parameters tevens de grondwaterstand voor afpompen weergegeven.

Tabel 2. Grondwaterstand, pH, EC, temperatuur en troebelheid

peilfilter	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	T (°C)	troebelheid (NTU)
1A	1,2-2,2	0,6	7,37	0,91	10,3	1,6
4A	1,2-2,2	0,6	7,21	1,33	10,8	6,5
13A	0,7-1,7	0,1	7,27	1,44	8,1	24,2
16A	1,3-2,3	0,7	7,18	0,55	10,1	7,8
23A	0,8-1,8	0,4	7,58	0,52	10,0	36,6
27A	1,4-2,4	0,8	7,21	1,26	10,8	20,4
30A	1,4-2,4	0,8	7,48	0,97	10,5	42,1
34A	1,1-2,1	0,5	7,45	0,71	10,6	22,1
40A	1,1-2,1	0,5	7,46	1,31	10,3	16,9

In het bemonsterde grondwater is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalte aan organische parameters in het grondwater. De gemeten zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) zijn voor grondwater als normaal te beschouwen.

4.3 Asfaltonderzoek (CROW 210)

Veldwerkzaamheden

De boorlocaties zijn op voorhand met behulp van GPS-apparatuur uitgezet en vervolgens op schaal ingetekend op de situatietekening. Situatietekening is opgenomen als bijlage 1.2; de waterpasstaat inclusief XY coördinaten als bijlage 3.4.

Verspreidt over het plangebied zijn vier asfaltboringen (AS1 t/m AS4) verricht. De boringen zijn uitgevoerd met een cilindrische betonboor (120 mm Ø). Na afloop zijn de boorgaten opgevuld met schraal beton, waarbij de bovenste 0,10 m is opgevuld met koudasfalt.

Opbouw- en wegconstructie

De opbouw, beschreven aan de hand van de uitgevoerde boringen, is verwerkt in de boorbeschrijvingen die zijn opgenomen in bijlage 3.3; een gedetailleerde beschrijving (laagdikte bepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152, inclusief foto) is weergegeven in bijlage 7.1 (analyserapport PAK-marker en RAW proef 152). Het asfalt heeft een gemiddelde dikte van 0,09 m hieronder is tot 0,30 á 0,35 m-mv fundatiemateriaal met daaronder tot de geboorde diepte van 0,45 m-mv zand.

5. ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK

Het analytisch–chemisch onderzoek is d.d. 20-11-2015 (grond, asbest in grond en asfalt) en d.d. 27-11-2015 (grondwater) uitgevoerd door ALcontrol Laboratories te Rotterdam, geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L028. De monstervoorbehandeling is conform AS3000 uitgevoerd.

Mengmonsters
Ten behoeve van het onderzoek NEN 5740 is het laboratorium uit de afzonderlijke monsters van de toplaag (tot 0,5 m-mv) van alle uitgevoerde boringen een vijftal grondmengmonsters (MM1.1; zuidzijde, zand matig kleiig, MM2.1; zuidwestzijde, zand, MM3.1; noordwestzijde, zand matig kleiig, MM4.1; noordoostzijde, zand zwak kleiig en MM5.1; zuidoostzijde, zand matig kleiig) samengesteld. Van de diepere laag zijn de grondmonsters uit de laag van 0,5 m-mv tot 2,0 m-mv van de boringen 1, 10 en 12 (code MM1.2; zuidwestzijde), de boringen 22, 24 en 27 (code MM2.2; noordwestzijde), de boringen 30, 34 en 40 (code MM3.2; noordoostzijde) en van de boringen 35, 39 en 44 (code MM4.2; zuidoostzijde) samengevoegd. Het mengschema is opgenomen in tabel 3.

Ten behoeve van het onderzoek CROW 307 (voorafgaand aan de herinrichting te verwijderen riolering) zijn tevens een aantal grondmonster gebruikt die ook zijn ingezet bij het samenstellen van mengmonsters voor het NEN 5740 onderzoek. In het laboratorium is uit de afzonderlijke monsters van de toplaag (tot 0,5 m-mv) van alle uitgevoerde boringen een tweetal grondmengmonsters (MM6.1; tracé 1, zand matig kleiig en MM7.1; tracé 2, zand samengesteld. Van de diepere laag zijn de grondmonsters uit de laag van 1,1 m-mv tot 2,2 m-mv van de boringen 4, 5, 6, 42 en 42 (code MM5.2; tracé 1) en de boringen 16, 19, 20 en 36 (code MM6.2; tracé 2) samengevoegd. Het mengschema is opgenomen in tabel 4

Tabel 3: mengschema grondmengmonsters NEN 5740

monster-code	diepte m-mv	samengesteld uit de monsters	grondslag
MM1.1	0,0-0,5	1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1 + 8.1 + 9.1	zand, matig kleiig
MM2.1	0,0-0,5	10.1 + 11.1 + 12.1 + 13.1 + 14.1 + 15.1 + 16.1 + 17.1 + 18.1	zand
MM3.1	0,0-0,5	21.1 + 22.1 + 23.1 + 24.1 + 25.1 + 26.1 + 27.1	zand, matig kleiig
MM4.1	0,0-0,5	28.1 + 29.1 + 30.1 + 31.1 + 32.1 + 33.1 + 34.1 + 35.1 + 36.1	zand, zwak kleiig
MM5.1	0,0-0,5	37.1 + 38.1 + 39.1 + 40.1 + 41.1 + 42.1 + 43.1 + 44.1 + 45.1	zand, matig kleiig
MM1.2	0,6-1,4	1.3 + 10.3 + 12.3	zand, sterk kleiig
MM2.2	1,0-2,0	22.4 + 22.5 + 24.4 + 24.5 + 27.3 + 27.4	zand
MM3.2	0,9-2,0	30.3 + 30.4 + 34.4 + 34.5 + 40.3 + 40.4	zand
MM4.2	0,5-1,4	35.2 + 35.3 + 39.2 + 39.3 + 44.2 + 44.3	zand, sterk kleiig

Tabel 4: mengschema grondmengmonsters CROW 307

monster-code	diepte m-mv	samengesteld uit de monsters	grondslag
MM6.1	0,0-0,5	4.1 + 5.1 + 6.1 + 42.1 + 43.1	zand, matig kleiig
MM7.1	0,05-0,5	16.1 + 19.1 + 20.1 + 36.1	zand
MM5.2	1,1-2,2	4.4 + 4.5 + 5.4 + 5.5 + 6.4 + 6.5 + 42.4 + 42.5 + 43.4 + 43.5	zand
MM6.2	1,5-2,2	16.4 + 16.5 + 19.4 + 19.5 + 20.4 + 20.5 + 36.4 + 36.5	zand

5.1 Analysepakket verkennend (bodem)onderzoek (NEN 5740, CROW 307 en NEN 5707)

De dertien grondmengmonsters zijn geanalyseerd op:
- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK),
- polychloorbifenylen (PCB),
- minerale olie.

Daarnaast is van de mengmonsters het gehalte aan droge stof, organisch stof en lutum bepaald.

Ten behoeve van het vaststellen van de concentratie aan asbest in de contactzone (tot 0,5 m-mv) zijn de vijf in het veld samengestelde grondmengmonsters geanalyseerd op asbest conform NEN 5707 en de NEN 5896 (kwalitatieve bepaling m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie).

De negen grondwatermonsters zijn geanalyseerd op:
- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen en styreen),
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen,
- minerale olie.

5.2 Analysepakket asfaltonderzoek (CROW 210)

Op alle vier de asfaltkernen (AS1 t/m AS4) is in het laboratorium een test met PAK-marker uitgevoerd. Van de asfaltkernen is tevens de laagdikte beschreven (laagdikte bepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152). Uit de resultaten van de PAK-marker test is gebleken dat in de asfaltkernen één of meerder "positieve" lagen van +/- 2 cm aanwezig zijn (> 250 mg/kgds, zie analyse uitkomsten tabel 6), derhalve is, in samenspraak met de opdrachtgever, afgezien van HPLC-analyse.

Het in het veld samengestelde mengmonster van het fundatiemateriaal (MMfundatie) is geanalyseerd op:
- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- samenstellingswaarden: polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.
- schudproef (L/S=10)
  - eluaat metalen: barium, kobalt, koper, molybdeen en tin,
  - eluaat anorganische verbindingen: fluoride,
  - eluaat diverse natchemische bepalingen: chloride en sulfaat.

5.3 Analyse-uitkomsten verkennend (bodem)onderzoek (NEN 5740, CROW 307 en NEN 5707)

De uitkomsten van de analyses (NEN 5740 en CROW 307) zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden grond (A- en I-waarde) en streef- en interventiewaarden grondwater (S- en I-waarde) zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 zoals gepubliceerd in de Staatscourant nr. 16675, d.d. 27-06-2013. Monsters waarvan de gehalten tussen de A- en I-waarde grond vallen worden tevens getoetst aan een tussenwaarde (T-waarde, criteriumwaarde ten behoeve van nader onderzoek) die wordt gedefinieerd als de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde.
De analyserapporten en de toetsingstabellen (grond: 5.1 t/m 5.13), waarin naast de toetsing Wbb tevens de indicatieve toetsing Bbk en vaststelling voorlopige veiligheidsklasse zijn weergegeven, zijn als bijlage 5 opgenomen. De analyserapporten van het grondwater en de toetsingstabellen (5.15 t/m 5.23) zijn opgenomen als bijlage 8.

De uitkomsten (NEN 5707) van de in het veld samengestelde grondmengmonsters zijn getoetst aan de restconcentratie-norm (100 mg/kg.ds). De analyserapporten en toetsingstabel 5.14 zijn als bijlage 6 opgenomen.

5.4 Analyse-uitkomsten asfaltonderzoek (CROW 210)

Op alle beschikbare asfaltkernen (vier) is in het laboratorium een test met PAK-marker verricht. Bij een "positief" resultaat van de PAK-marker test ligt het PAK gehalte boven de 250 mg/kgds en is daarmee teerhoudend. Van de asfaltkernen is tevens de laagdikte beschreven (laagdikte bepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152).

In tabel 6 worden per asfaltkern het resultaat van de PAK-marker test, de diepte waar de test "positief" aangeeft, de eventuele overschrijding van de samenstellingswaarde en de kwaliteitscategorie weergegeven. De analyserapporten zijn als bijlage 7 opgenomen.

Voor een indicatie van de milieuhygiënische kwaliteit van het fundatiemateriaal is het in het veld samengestelde mengmonster getoetst aan de hand van bijlage A, tabel 2 (maximale samenstellingswaarde organische parameters) uit de Regeling bodemkwaliteit, maximale samenstellingswaarden bouwstoffen (PAK, PCB en minerale olie). In tabel 7 zijn de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de samenstellingswaarde weergegeven. Het analyserapport is als bijlage 7 opgenomen.

Tabel 6: PAK-gehalte asfaltkernen

Asfaltkern	Pakmarker positief (ja/nee)	Diepte (mm-mv)	Geanalyseerd	PAK-gehalte (mg/kgds)	Overschrijding (75 mg/kg.ds, Rbk)
AS1	nee	0-50	x	< 250	n.o.
	ja	50-70	x	> 250	***
	nee	70-80	x	< 250	n.o.
AS2	nee	0-55	x	< 250	n.o.
	ja	55-64	x	> 250	***
	nee	64-91	x	< 250	n.o.
AS3	nee	0-10	x	< 250	n.o.
	ja	10-21	x	> 250	***
	nee	21-43	x	< 250	n.o.
	ja	43-54	x	> 250	***
	nee	54-104	x	< 250	n.o.
AS4	nee	0-54	x	< 250	n.o.
	ja	54-72	x	> 250	***

Legenda:
Rbk = Regeling bodemkwaliteit
n.o. = nog onbekend
*** = overschrijding (75 mg/kg ds, Rbk)

Tabel 7: analyseresultaten fundatiemateriaal MMfundatie

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding#
barium	120			237	-
cadmium	<0,4	0,35	4,0	7,6	-
kobalt	18	4,3	29	54	*
koper	32	19	56	92	*
kwik	<0,05	0,10	13	25	-
lood	<13	32	184	337	-
molybdeen	2,9	1,5	96	190	*
nikkel	3,1	12	23	34	-
zink	32	59	181	303	-
		max. waarde (mg/kgds)			overschrijding samenstellingswaarde
PAK-totaal (10 van VROM)	0,79	50			-
som PCB (7) (µg/kgds)	<14	500 (µg/kgds)			-
minerale olie	150	500			-
Eluaat metalen					
barium	0,28	22			-
kobalt	<0,1	0,54			-
koper	<0,1	0,9			-
molybdeen	<0,1	1			-
tin	<0,1	0,4			-
Eluaat anorganische verbindingen					
fluoride	33	55			-
Eluaat div. natchemische bepalingen					
chloride	140	616			-
sulfaat	<20	1730			-

 # (getoetst als zijnde bodem, organische stof 1,3% en lutum <1%)

Legenda:
- = geen overschrijding
* = overschrijding achtergrondwaarde

5.5 Bespreking analyse-uitkomsten

Aan de hand van de bovengenoemde tabellen kunnen met betrekking tot de uitkomsten de volgende opmerkingen worden gemaakt.

Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster blijkt dat de verhoogde troebelheid geen invloed heeft gehad op de analyseresultaten van de organische parameters.

Voor de somparameter PCB in grond en de somparameters xylenen en dichlooretheen in grondwater kan worden opgemerkt dat sprake is van een achtergrond-/streefwaarde overschrijding. Dit is het gevolg van het feit dat de concentratie van de afzonderlijke verbindingen onder de detectielimiet liggen; conform de richtlijnen van de AS3000 dient hiertoe na sommatie van de afzonderlijke verbindingen het gehalte gecorrigeerd te worden met een factor 0,7 (zie AS3000, versie 2, paragraaf 2.5). Dit betreft dus een worst-case scenario; in de praktijk is er waarschijnlijk sprake van een lagere concentratie (< A- of S-waarde).

Uit de resultaten van de PAK-marker test is gebleken dat in de asfaltkernen één of meerder "positieve" lagen van +/- 2 cm aanwezig zijn (> 250 mg/kgds, zie analyse uitkomsten tabel 6), derhalve is, in samenspraak met de opdrachtgever, afgezien van HPLC-analyse en het aanwezige asfalt als teerhoudend te beschouwen.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Milieukundig bodemonderzoek

Wbb-toetsing

Uit de analyseresultaten blijkt dat de top- alsmede de onderlaag laag van de bodem als gevolg van de AS3000-correctie over het algemeen licht verontreinigd is met PCB. Plaatselijk (grondmengmonster MM3.1; noordwestzijde) is de toplaag (tot 0,5 m-mv) licht verontreinigd met PAK. Een licht verhoogd gehalte aan PAK wordt vaker in de toplaag van de bodem in van oudsher bewoonde gebieden vastgesteld.

Zintuiglijk en analytisch (grondmengmonsters MMag1 t/m MMag5) is geen asbest in de bodem ter plaatse van het plangebied vastgesteld.

Het grondwater ter plaatse van één boorlocatie (peilbuis 14) is licht verontreinigd met molybdeen. Een licht verhoogd gehalte aan één of meerdere zware metalen wordt vaker in het grondwater vastgesteld en wordt doorgaans veroorzaakt door natuurlijke ophoping. Het grondwater ter plaatse van de overige boorlocaties is als gevolg van de AS3000-correctie licht verontreinigd met som xylenen en som dichlooretheen. Voor een nadere toelichting inzake de licht verhoogde gehalten aan som xylenen en som dichlooretheen wordt verwezen naar paragraaf 5.3.

Met betrekking tot de vastgestelde milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse kan worden geconcludeerd dat er in het kader van de Wbb en gezien de geringe mate aan verontreiniging milieuhygiënisch gezien geen bezwaar is tegen de toekomstige herontwikkeling van het perceel. De beslissing of op deze locatie gebouwd mag worden ligt uiteindelijk bij de gemeente (bouwverordening).

Veiligheid

Op basis van de aan de CROW 132 (Werken in of met verontreinigde grond) getoetste analyseresultaten is de voorlopige veiligheidsklasse bepaald. Ter plaatse van het gehele plangebied is voor wat betreft werken in grond (tot 2,2 m-mv) geen veiligheidsklasse van toepassing; dat wil zeggen er hoeven geen arbeidshygiënische maatregelen getroffen te worden.

Bbk-toetsing hergebruik

Eventueel binnen het plangebied vrijkomende grond komt op basis van de gemiddelde kwaliteit (tot 2,2 m-mv) mogelijk in aanmerking voor hergebruik als achterwaarde grond (vrij toepasbaar). In overleg met het bevoegd gezag kan de grond mogelijk worden hergebruikt binnen het plangebied. Indien de grond vrijkomt van de locatie kan deze worden aangeboden aan bijvoorbeeld een grondbank of een hergebruiksproject. Voordat de grond daadwerkelijk kan worden hergebruikt dient deze echter specifiek volgens het Besluit bodemkwaliteit (partijkeuring) te worden onderzocht.

Asfaltonderzoek

Uit de resultaten van de PAK-marker test is gebleken dat in de asfaltkernen één of meerder "positieve" lagen van +/- 2 cm aanwezig zijn (> 250 mg/kgds; derhalve teerhoudend). Om praktische redenen wordt aanbevolen, gezien de geringe dikte van het asfalt (gemiddelde dikte circa 9 cm) en te verwijderen hoeveelheid (circa 280 ton), het asfalt als één partij af te voeren naar een thermische verwerker of een erkende inzamelaar.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de maximale samenstellingswaarde van PAK, PCB en minerale olie in het mengmonster van de fundatielaag niet wordt overschreden. Voorts zijn uit de analyseresultaten van de uitloogproef geen verhoogde parameters aangetoond.

De tijdens de werkzaamheden vrijkomende fundatielaag kan op basis van het onderhavige onderzoek zonder bezwaar worden afgevoerd naar een erkende verwerker. Indien het materiaal opnieuw wordt toegepast danwel hergebruikt dient het materiaal onderzocht te worden volgens het Besluit bodemkwaliteit (partijkeuring).

7. SLOTOPMERKINGEN

Ondanks dat er gestreefd is naar het verkrijgen van representatieve bodem- en asfaltmonsters kan niet worden uitgesloten dat er lokale afwijkingen in de bodem danwel in de asfaltverharding voorkomen en/of dat aanwezige verontreinigingen niet als zodanig zijn herkend.

Wellicht ten overvloede wordt er op gewezen dat de uitgevoerde onderzoeken verkennend zijn, waardoor, naast het verkrijgen van een globaal inzicht omtrent de kwaliteit van de grond, het asfalt en het fundatiemateriaal, de grond, het asfalt en het fundatiemateriaal voordat het kan worden hergebruikt specifiek dient te worden onderzocht conform het Besluit bodemkwaliteit en dat de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur hebben.

In vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

hoogachtend,
van Dijk geo- en milieutechniek b.v.

drs. M.R. Hanraads
(directeur)

dhr. P.T.C.M. Koomen
(projectleider)

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

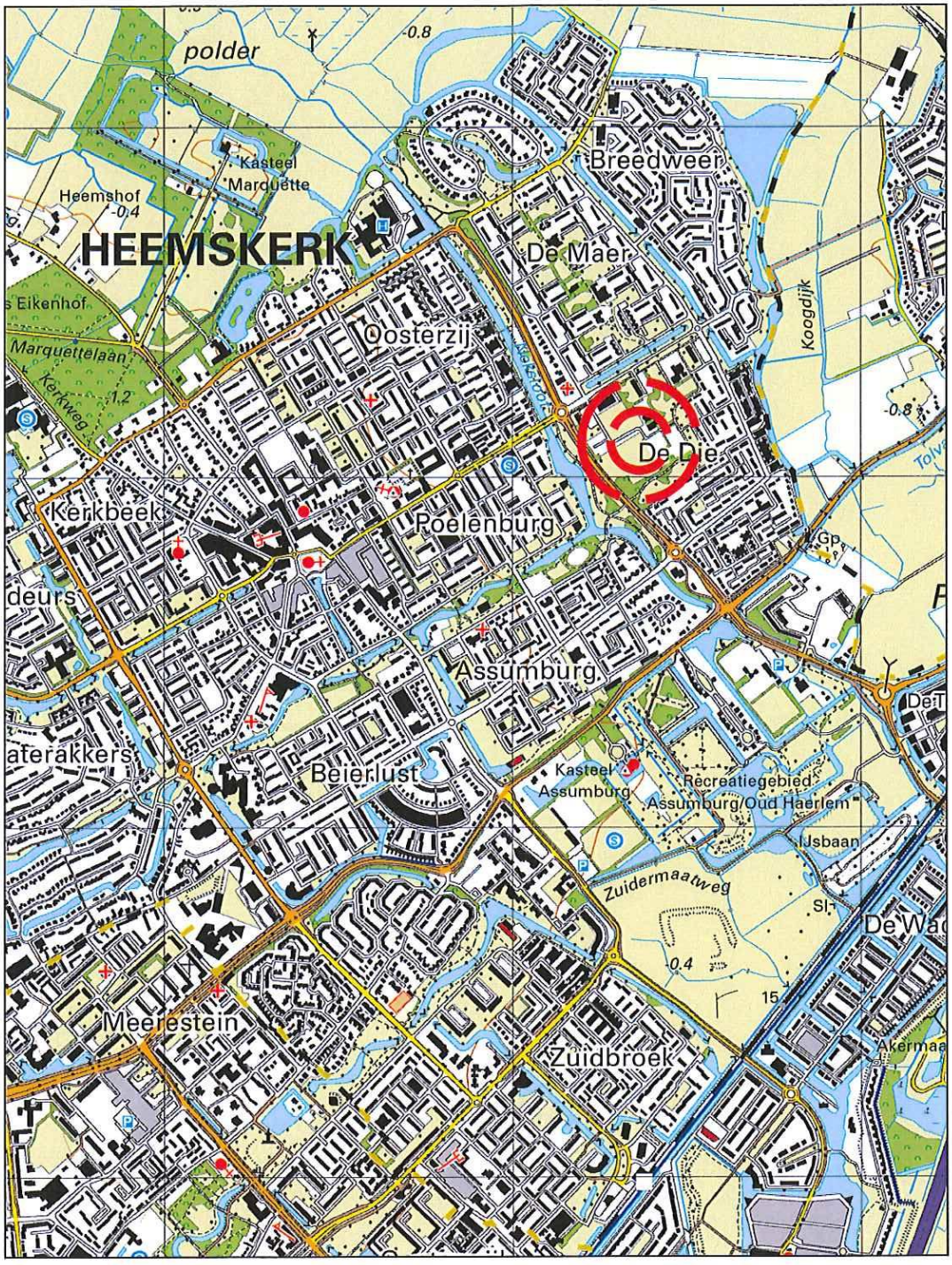
Bijlage 1

1.1 Regionale situatie

1.2 Situatietekening

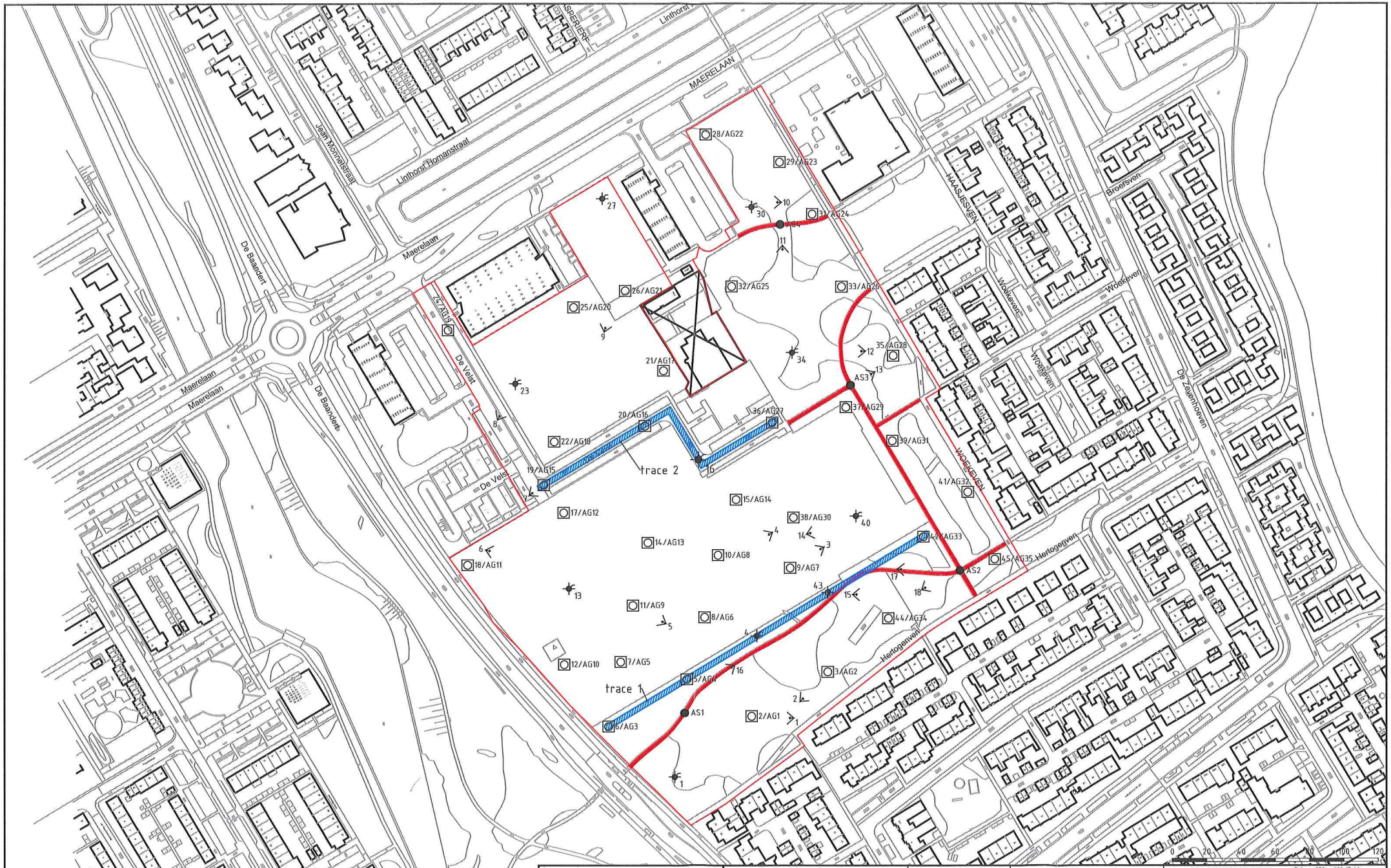
1.3 Foto-overzicht

REGIONALE SITUATIE



Deze kaart is noordelijk georiënteerd

Legenda		
onderzoekslocatie	VAN DIJK GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.	Adviesbureau voor geotechniek en milieu Overspoor 9 1688 JG Nibbixwoud Tel. : 0229 - 578 123 Fax 0229 - 578 847 E-mail : teken@vandijktech.nl
		Project: herinrichten De Velst
Bijlage 1.1		Plaats: Heemskerk Opdrachtnr.: 750542 Datum november 2015 Schaal: n.v.t.



geo- en milieutechnisch adviesbureau
Strijkviertel 30, Postbus 29
3454 ZG DE MEERN
Tel. : 030 - 666 17 46
Fax. : 030 - 666 48 54
E-mail: teken@vandijktech.nl

Project: herinrichten De Velst

Plaats:	HEEMSKERK	Gewijzigd:	25-11-2015 AD
Opdrachtnr.:	750542	Gewijzigd:	02-12-2015 AD
Schaal:	1:2000 (A3)	Gewijzigd:	
Datum:	12-11-2015	Getek.:	A.Demir

FOTOREPORTAGE

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:

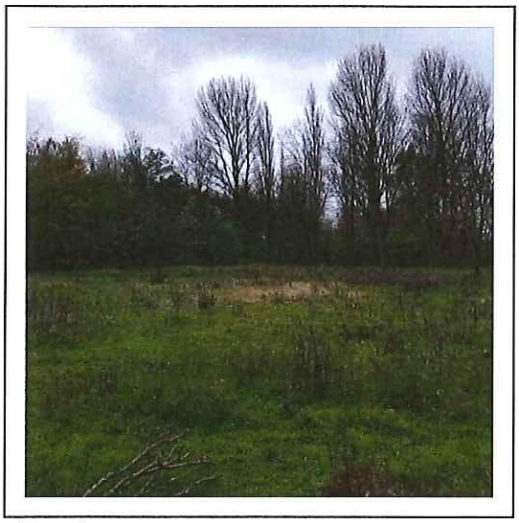


Foto 4:



Foto 5:

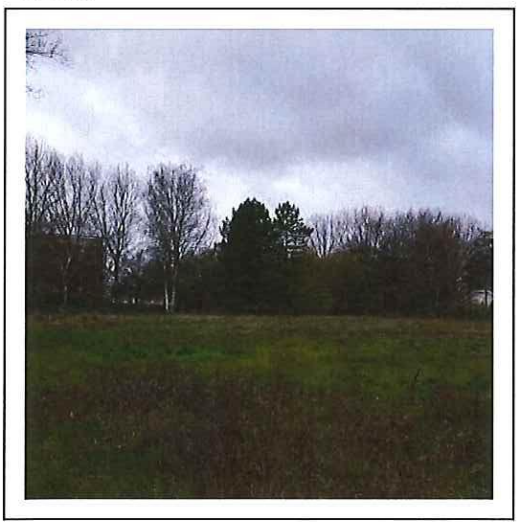


Foto 6:



Legenda

Bijlage 1.3

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Overspoor 9
1688 JG Nibbixwoud
Tel. : 0229 - 578 123
Fax : 0229 - 578 847
E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: Herinrichting De Velst

Plaats: Heemskerk
Opdrachtnr.: 750542
Volgnummer: 1/3

FOTOREPORTAGE

Foto 7:



Foto 8:



Foto 9:

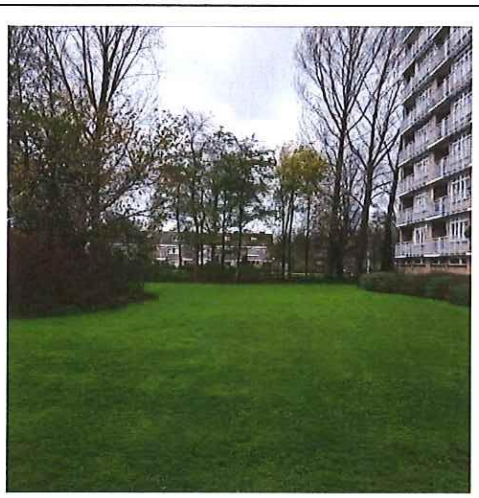


Foto 10:



Foto 11:

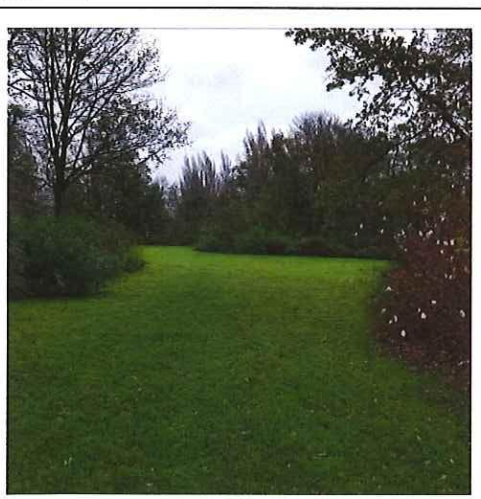
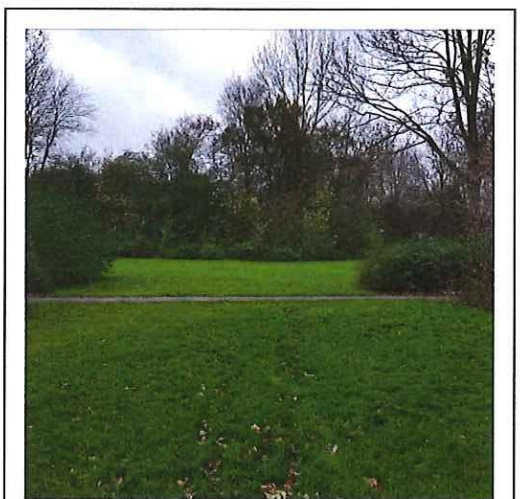


Foto 12:



Legenda

Bijlage 1.3

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Overspoor 9
1688 JG Nibbixwoud
Tel. : 0229 - 578 123
Fax : 0229 - 578 847
E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: Herinrichting De Velst

Plaats: Heemskerk
Opdrachtnr.: 750542
Volgnummer: 2/3

FOTOREPORTAGE

Foto 13:



Foto 14:



Foto 15:



Foto 16:



Foto 17:



Foto 18:



Legenda

Bijlage 1.3

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Overspoor 9
1688 JG Nibbixwoud
Tel. : 0229 - 578 123
Fax : 0229 - 578 847
E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: Herinrichting De Velst

Plaats: Heemskerk
Opdrachtnr.: 750542
Volgnummer: 3/3

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 2

Historische gegevens

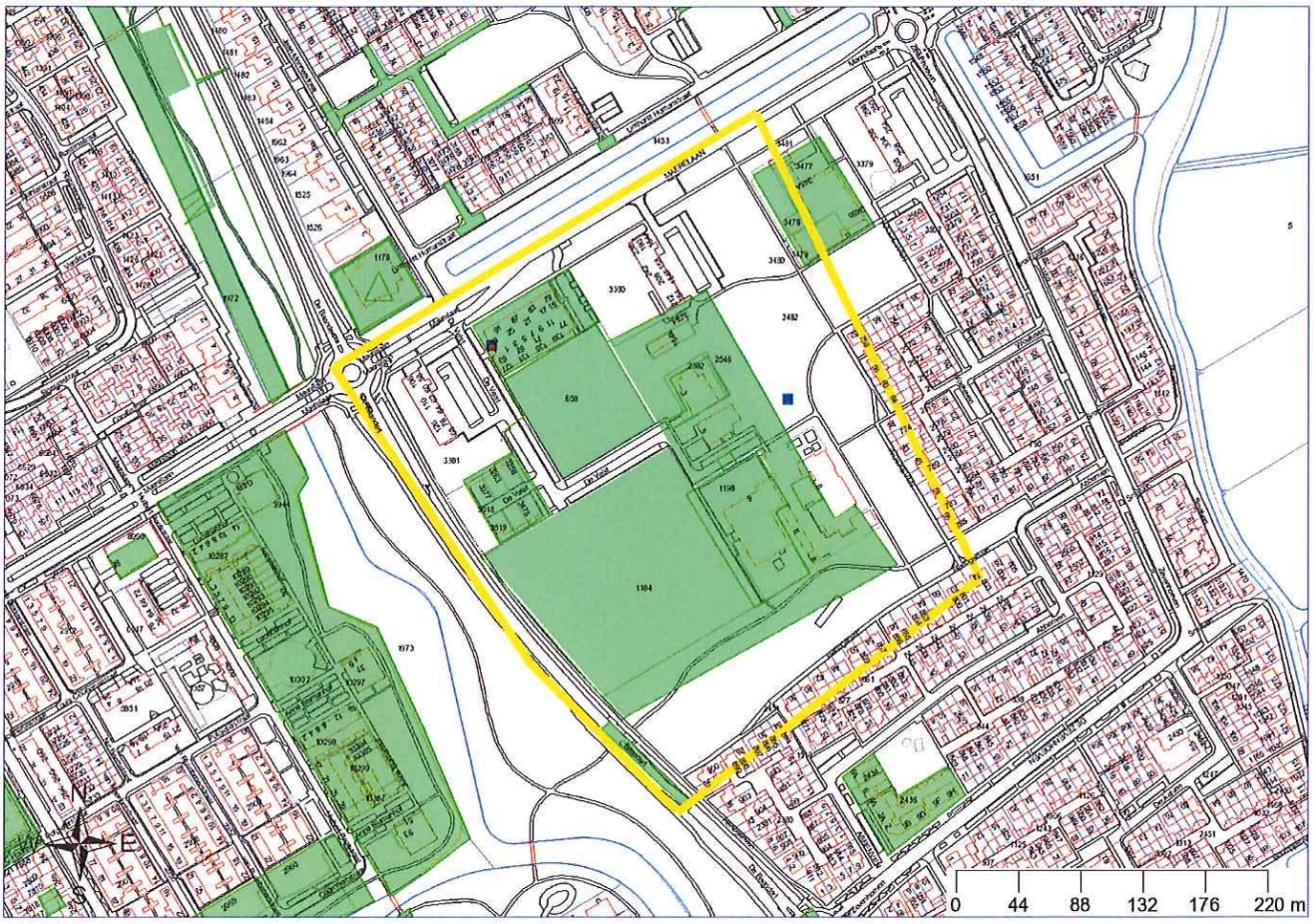
Referentielijst bodemonderzoeken uitgevoerd tussen 1989 en 2015 binnen het plangebied De Velst

- Indicatief bodemonderzoek Oranjewoud, projectnummer 13159-1, maart 1989;
- Indicatief bodemonderzoek Oranjewoud, projectnummer 13159-2, maart 1989;
- Verkennend bodemonderzoek Oranjewoud, projectnummer 601-24827, september 1993;
- Verkennend bodemonderzoek APS, projectnummer P99-B017, februari 1999;
- Verkennend bodemonderzoek Bakker-Straathof b.v., projectnummer MRPBS/03/1143/Mva/976, november 2003;
- Verkennend bodemonderzoek De Vries & van de Wiel, projectnummer 04-8100-1040, d.d. 11-05-2004;
- Historisch onderzoek BK Ingenieurs, projectnummer 20090646, d.d. 05-06-2009;
- Historisch onderzoek Bakker Bodemonderzoek, projectnummer 10ib123, d.d. 22-12-2010;
- Milieukundig bodem- en asbestonderzoek Adverbo, rapportnummer 10.10.2901.2112, d.d. 04-11-2010;
- Historisch onderzoek Grontmij, projectnummer 639128/nhl13.05666, d.d. 14-04-2013;
- Verkennend bodemonderzoek van Dijk geo- en milieutechniek b.v., opdr.nr. 750342, d.d. 21-05-2013;
- Verkennend bodemonderzoek Tauw, projectnummer 1231516, d.d. 09-07-2015.

odijmond
OMGEVINGSDIENST IJMOND

Uittreksel bodeminformatie

Plangebied_De_Velst_Heemskerk



Geselecteerd perceel	Hbb locaties
Perceelgrenzen	Ondergrondse tanks
Locatiecontouren	Saneringscontour
Rapportcontouren	Verontreinigingscontour

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 107369 Y 503118
Buffer: 25 meter
Datum rapportage: 23-10-2015

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	3
Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie	4
Informatie over de milieukwaliteit op de locatie	5
Overzicht locatiegegevens	5
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten	10
Overzicht aanwezige ondergrondse tanks	13
Uitleg begrippen bij deze rapportage	14
Analyseresultaten in conclusie	14
Wat u moet weten over tankgegevens	15
Disclaimer	16

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 op basis van gegevens van het bodeminformatiesysteem (bis) van Omgevingsdienst IJmond. Omgevingsdienst IJmond verleent deze dienst voor de gemeenten Beverwijk, Bloemendaal, Heemskerk, Heemstede, Landsmeer, Noordwijkerhout, Oostzaan, Uitgeest, Velsen, Waterland, Wormerland en Zandvoort.
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 Omgevingsdienst IJmond.

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 Omgevingsdienst IJmond bekend zijn. Een bodemlocatie is bij ons bekend zowel onder de adresgegevens als een locatiecode. Een locatiecode begint met AA of NZ. 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 weergeven, 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 Omgevingsdienst IJmond bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks
Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis van Omgevingsdienst IJmond 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 "De Baandert"

Locatie	De Baandert
Locatiecode	AA039604638
Adres	De Baandert
Postcode	1962WH
Plaatsnaam	HEEMSKERK
Dominante Ubi	UBI: 901002, wegfundering/wegverharding met puin, NSX-score: 100
Status verontreiniging	niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht

Overzicht onderzoeken

Naam	De Baandert Indicatief onderzoek 21-04-2004
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	Grondslag
Rapportnummer	8781
Rapportdatum	21-04-2004
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	Materialen moeten als die vrijkomen afgevoerd worden. Asfalt Fundering, indicatief Grond, indicatief
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond (>S/AW)

Locatie "De Velst 4-ong. (toek. kind- en jeugdcentrum)"

Locatie	De Velst 4-ong. (toek. kind- en jeugdcentrum)
Locatiecode	AA039604670
Adres	De Velst 4
Postcode	1963KL
Plaatsnaam	HEEMSKERK
Dominante Ubi	UBI: 201024, verfspuitinrichting (hout), NSX-score: 222
Status verontreiniging	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht

Overzicht onderzoeken

Naam	De Velst, Verkennend onderzoek NEN 5740, 09-07-2015
Bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	Tauw
Rapportnummer	R001-1231516MMO-efm-V02-NL
Rapportdatum	09-07-2015
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling

Conclusie rapport	Zintuiglijke waarnemingen: zeer lichte puinbijmengingen, slib. Visueel geen asbestverdacht materiaal. Bovengrond: lood > achtergrondwaarde Ondergrond: - Grondwater: naftaleen, vinylchloride > streefwaarde Conclusie rapport: plaatselijk lichte verontreinigingen. Er worden geen belemmeringen verwachte voor de geplande herontwikkelingsplannen en bouwplannen (kind- en jeugcentrum, sportaccommodatie en woningen). Nader onderzoek is niet nodig. Onderzoek is niet geschikt als milieuhygienische verklaring voor toepassing vrijgekomen grond, hiervoor zijn partijkeuringen nodig.
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond (>S/AW) grondwater (>S/AW)

Naam	Verkennend onderzoek NEN 5740 04-11-2010
Bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	Adverbo
Rapportnummer	10.10.2901.2112
Rapportdatum	04-11-2010
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	zintuiglijke waarnemingen: zwakke puinbijmenging bovengrond: - ondergrond: - grondwater: barium, molybdeen, benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen > streefwaarde conclusie rapport: naar aanleiding van de onderzoeksresultaten is er geen vervolgonderzoek noodzakelijk.
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond (>S/AW) grondwater (>S/AW)

Naam	De Velst 4 Scholengemeenschap Historisch onderzoek 05-10-2006
Bodemonderzoek	Historisch onderzoek
Onderzoeksbureau	Tebodin
Rapportnummer	C0396000039
Rapportdatum	05-10-2006
Aanleiding voor het onderzoek	Landsdekkend
Conclusie rapport	Geen vervolg noodzakelijk De locatie is reeds voldoende onderzocht (2x indicatief onderzoek in 1989, een NVN-onderzoek in 1993)
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Locatie "De Velst 6 en 6a"

Locatie	De Velst 6 en 6a
Locatiecode	NZ039600022
Adres	De Velst 6
Postcode	1963KL
Plaatsnaam	HEEMSKERK
Dominante Ubi	
Status verontreiniging	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht

Overzicht onderzoeken

Naam	De Velst 6 en 6a Verkennend onderzoek NEN 5740 21-05-2013
Bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	Van Dijk Geo- en Milieutechniek
Rapportnummer	750342
Rapportdatum	21-05-2013

Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	hypothese: onverdacht zintuiglijke waarnemingen: matige puinbijmenging bovengrond: lood, zink, PCB > AW ondergrond: kwik, lood zink, PCB > AW grondwater: xylenen, 1,2-dichloorethenen > S conclusies milieudienst: niet aanwezig conclusie rapport: De verhoogde gehalten de grond en het grondwater (PCB, resp. xylenen en 1,2-dichloorethenen) zijn een gevolg van het toepassen van de 0,7 correctiefactor conform AS3000. Waarschijnlijk is er in werkelijkheid sprake van lagere concentraties. De boven- en ondergrond zijn licht verontreinigd met zware metalen. De onderzoeksresultaten vormen geen milieuhygienische belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling.
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond (>S/AW) grondwater (<=S/AW)

Naam	De Velst 6 en 6a Historisch Onderzoek 16-04-2013
Bodemonderzoek	Historisch onderzoek
Onderzoeksbureau	GRONTMIJ
Rapportnummer	318326-0802
Rapportdatum	16-04-2013
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	Conclusie rapport: Op basis van de resultaten van het bodemonderzoek kunnen werkzaamheden op de locatie worden uitgevoerd onder de basisklasse conform de CROW 132.
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Locatie "De Velst"

Locatie	De Velst
Locatiecode	AA039602334
Adres	De Velst
Postcode	1963KL
Plaatsnaam	HEEMSKERK
Dominante Ubi	
Status verontreiniging	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht

Overzicht onderzoeken

Naam	De Velst 2c Historisch onderzoek 22-12-2010
Bodemonderzoek	Historisch onderzoek
Onderzoeksbureau	Bakker Bodem B.V.
Rapportnummer	10ib132
Rapportdatum	22-12-2010
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	Op de locatie is geen bodemverontreiniging te verwachten. Er is geen aanleiding voor bodemonderzoek.
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Naam	Indicatief onderzoek 01-03-1989
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Rapportnummer	13159-2
Rapportdatum	01-03-1989

Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	bg: EOX,>A; og:-; gw: olie, Cr, xyl>A.
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond (>S/AW) grondwater (>S/AW)

Locatie "De Velst 8"

Locatie	De Velst 8
Locatiecode	AA039603849
Adres	De Velst 8
Postcode	1963KL
Plaatsnaam	HEEMSKERK
Dominante Ubi	
Status verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht

Overzicht onderzoeken

Naam	Verkennend onderzoek NVN 5740 01-02-1999
Bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	APS
Rapportnummer	P99-B017
Rapportdatum	01-02-1999
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	bg: - ; og: - ; gw: Cr >s.
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond (>S/AW) grondwater (>S/AW)

Locatie "De Velst"

Locatie	De Velst
Locatiecode	AA039602335
Adres	De Velst
Postcode	1963KL
Plaatsnaam	HEEMSKERK
Dominante Ubi	
Status verontreiniging	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht

Overzicht onderzoeken

Naam	Indicatief onderzoek 01-03-1989
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Rapportnummer	13159-1
Rapportdatum	01-03-1989
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	bg: Cu, Ni, EOX>A; og:-; gw: olie, Cr, tol, xyl>A.
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond (>S/AW) grondwater (>S/AW)

Locatie "De Velst"

Locatie	De Velst
Locatiecode	AA039602367
Adres	De Velst
Postcode	1963KL
Plaatsnaam	HEEMSKERK
Dominante Ubi	UBI: 930120, chemische wasserij/stomerij, NSX-score: 481
Status verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht

Overzicht onderzoeken

Naam	Verkennend onderzoek NVN 5740 01-09-1993
Bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Rapportnummer	601-24827
Rapportdatum	01-09-1993
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	bg (puin):-; og:-; gw:-.
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond (<=S/AW) grondwater (>S/AW)

Locatie "Basisschool de Regenboog / de Nieuwe Zevenhoeve"

Locatie	Basisschool de Regenboog / de Nieuwe Zevenhoeve
Locatiecode	AA039603421
Adres	Maerelaan 248 a
Postcode	1963KH
Plaatsnaam	HEEMSKERK
Dominante Ubi	
Status verontreiniging	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status beschikking	Niet ernstig
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht

Overzicht onderzoeken

Naam	Nieuwe Zevenhoeve Historisch onderzoek 05-06-2009
Bodemonderzoek	Historisch onderzoek
Onderzoeksbureau	BK
Rapportnummer	CHK/090647.01/JUK
Rapportdatum	05-06-2009
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	onverdachte locatie mbt bodemverontr.
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Naam	Maerelaan naast 248 a Verkennend onderzoek NEN 5740 11-05-2004
Bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	De Vries_vd Wiel
Rapportnummer	04-8100-1040

Rapportdatum	11-05-2004
Aanleiding voor het onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	gw NI>S
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond (<=S/AW) grondwater (<=S/AW)

Naam	Maerelaan 248a Verkennend onderzoek NEN 5740 01-11-2003
Bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	Bakker Straathof
Rapportnummer	mrpbs/03/1143.mva/97
Rapportdatum	01-11-2003
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	tpv van loc.2, bg licht veront. met EOH, og-, gw-.
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	grond (>S/AW) grondwater (>S/AW)

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Mobil Oil

Bedrijfsnaam	Mobil Oil
Straat + huisnummer	De Baandert 3
Plaatsnaam	HEEMSKERK
NSX-score dominante UBI	UBI: 5050, benzine-service-station, NSX-score: 420
Startjaar activiteit	1969
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	Gemeente archief
Voormalig adres	De Baandert 3, De Baandert
Dossiernummer	

Mobil Oil

Bedrijfsnaam	Mobil Oil
Straat + huisnummer	De Baandert 3
Plaatsnaam	HEEMSKERK
NSX-score dominante UBI	UBI: 5050, benzine-service-station, NSX-score: 420
Startjaar activiteit	1991
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	Gemeente archief
Voormalig adres	De Baandert 3
Dossiernummer	

Mobil Oil

Bedrijfsnaam	Mobil Oil
Straat + huisnummer	De Baandert 3
Plaatsnaam	HEEMSKERK
NSX-score dominante UBI	UBI: 5050, benzine-service-station, NSX-score: 420
Startjaar activiteit	1992
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	Gemeente archief
Voormalig adres	De Baandert 3

Dossiernummer	

Mobil Oil nv

Bedrijfsnaam	Mobil Oil nv
Straat + huisnummer	De Baandert 3
Plaatsnaam	HEEMSKERK
NSX-score dominante UBI	UBI: 5050, benzine-service-station, NSX-score: 420
Startjaar activiteit	1971
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	Gemeente archief
Voormalig adres	De Baandert
Dossiernummer	

Mobil Oil nv

Bedrijfsnaam	Mobil Oil nv
Straat + huisnummer	De Baandert 3
Plaatsnaam	HEEMSKERK
NSX-score dominante UBI	UBI: 5050, benzine-service-station, NSX-score: 420
Startjaar activiteit	1971
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	Gemeente archief
Voormalig adres	de Baandert 3, de Baandert
Dossiernummer	

Mobil Oil nv

Bedrijfsnaam	Mobil Oil nv
Straat + huisnummer	De Baandert 3
Plaatsnaam	HEEMSKERK
NSX-score dominante UBI	UBI: 5050, benzine-service-station, NSX-score: 420
Startjaar activiteit	1973
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	Gemeente archief
Voormalig adres	De Baandert
Dossiernummer	

Mobil Oil nv

Bedrijfsnaam	Mobil Oil nv
Straat + huisnummer	De Baandert 3
Plaatsnaam	HEEMSKERK
NSX-score dominante UBI	UBI: 5050, benzine-service-station, NSX-score: 420
Startjaar activiteit	1973
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	Gemeente archief
Voormalig adres	de Baandert 3, de Baandert
Dossiernummer	

Mobil Oil nv

Bedrijfsnaam	Mobil Oil nv
Straat + huisnummer	De Baandert 3
Plaatsnaam	HEEMSKERK
NSX-score dominante UBI	UBI: 5050, benzine-service-station, NSX-score: 420
Startjaar activiteit	1973
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	Gemeente archief
Voormalig adres	de Baandert 3, De Baandert
Dossiernummer	

Mobil Oil nv

Bedrijfsnaam	Mobil Oil nv
Straat + huisnummer	De Baandert 3
Plaatsnaam	HEEMSKERK
NSX-score dominante UBI	UBI: 5050, benzine-service-station, NSX-score: 420
Startjaar activiteit	1973
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	Gemeente archief
Voormalig adres	De Baandert
Dossiernummer	

Mobil Oil nv

Bedrijfsnaam	Mobil Oil nv
Straat + huisnummer	De Baandert 3
Plaatsnaam	HEEMSKERK
NSX-score dominante UBI	UBI: 5050, benzine-service-station, NSX-score: 420
Startjaar activiteit	1973
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	Gemeente archief
Voormalig adres	de Baandert 3, de Baandert
Dossiernummer	

Mobil oil

Bedrijfsnaam	Mobil oil
Straat + huisnummer	De Baandert 3
Plaatsnaam	HEEMSKERK
NSX-score dominante UBI	UBI: 5050, benzine-service-station, NSX-score: 420
Startjaar activiteit	1981
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	Gemeente archief
Voormalig adres	De Baandert 3
Dossiernummer	

Mobil oil

Bedrijfsnaam	Mobil oil
Straat + huisnummer	De Baandert 3

Plaatsnaam	HEEMSKERK
NSX-score dominante UBI	UBI: 5050, benzine-service-station, NSX-score: 420
Startjaar activiteit	1981
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	Gemeente archief
Voormalig adres	De Baandert 3
Dossiernummer	

Mobil oil

Bedrijfsnaam	Mobil oil
Straat + huisnummer	De Baandert 3
Plaatsnaam	HEEMSKERK
NSX-score dominante UBI	UBI: 5050, benzine-service-station, NSX-score: 420
Startjaar activiteit	1981
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	Gemeente archief
Voormalig adres	De Baandert 3
Dossiernummer	

Reinette Expres Stomerij

Bedrijfsnaam	Reinette Expres Stomerij
Straat + huisnummer	Maerelaan 97
Plaatsnaam	HEEMSKERK
NSX-score dominante UBI	UBI: 930120, chemische wasserij/stomerij, NSX-score: 481
Startjaar activiteit	1972
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	Rijksarchief
Voormalig adres	Maerelaan 97
Dossiernummer	

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Naam van de tank	
Straat en huisnummer	Maerelaan 89
Plaats	HEEMSKERK
Soort tank	onbekend
Type brandstof	huisbrandolie
Inhoud (ltr)	3000
KIWA-certificaatnummer	
Datum sanering	06-07-1999
Bodemverontreiniging	-
Status van de tank	verwijderd

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingsituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Dominante UBI: De UBI-code (Uniforme Bron Indeling) wordt gebruikt om bronnen van bodemverontreiniging, in hoofdzaak bedrijfsactiviteiten, te voorzien van een uniforme en landelijk gebruikte codering. De code wordt gebruikt om mogelijk verontreinigde locaties van een onderzoeksprioriteit te voorzien. In het model zijn daartoe per UBI (lees vervuilende activiteit) gegevens over stoffen, risico's en productieprocessen verwerkt. De meest risicovolle activiteit op bodemverontreiniging is de Dominante UBI.

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 of indicatief onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). 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 (in een eindsituatiebodemonderzoek) 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.
- BOOT (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks, thans Activiteitenbesluit): 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 c.q. spoedeisendheid (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 verslag en opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.
- BUS melding: een melding voor een gestandaardiseerde saneringen op grond van Besluit Uniforme Saneringen, feitelijk is dit een vereenvoudigde saneringsplan met kortere proceduretijd.
- BUS evaluatie: een verslag en opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering onder BUS-regime.

Analyseresultaten in conclusie

De letters AW (achtergrondwaarde), S (streefwaarde), T (tussenwaarde) en I (interventiewaarde) geven in combinatie met de afkorting van de aangetroffen stof de verontreinigingsgraad aan. De toetsing is gebaseerd op de circulaire bodemsanering en het Besluit bodemkwaliteit. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is de achtergrondwaarde de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan "verontreinigende" stoffen. Bij gehalten onder de streefwaarde is sprake van schone grond of grondwater,

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 mogelijk 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 ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks moeten vanaf 1993 worden gereinigd en vervolgens worden verwijderd of gevuld met zand. Alleen hierin gespecialiseerde bedrijven mogen deze werkzaamheden uitvoeren. De eigenaar van de tank dient van de sanering te beschikken over een Kiwa saneringscertificaat. Vanaf 1998 moeten buitengebruik gestelde tanks die niet eerder zijn behandeld 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. Omgevingsdienst IJmond 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.

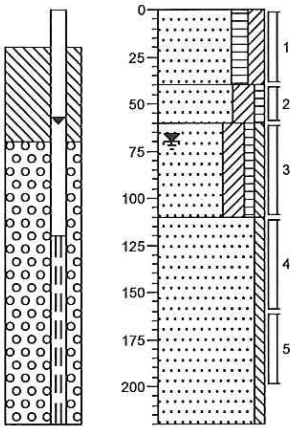
De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast. Daarnaast kan een locatie verdacht zijn ten aanzien van het voorkomen van asbest (er zit bijvoorbeeld puin in de bodem). In een dergelijk geval dient ook een asbest in grond onderzoek en/of asbest in puinonderzoek te worden uitgevoerd.

Naast dit bericht adviseren wij voor het opzoeken van bodeminformatie Bodemloket (www.bodemloket.nl) te raadplegen. Het Bodemloket is een initiatief van de gezamenlijke (provinciale) overheden die bevoegd zijn in het kader van de Wet Bodembescherming, waaronder de provincie Noord-Holland. Op 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 Omgevingsdienst IJmond.

Bijlage 3

3.1 Bodembeschrijvingen (NEN 5740 en (CROW 307)
3.2 Bodembeschrijvingen (NEN 5707)
3.3 Boorbeschrijvingen (CROW 210)
3.4 Waterpasstaat

Boring: 1



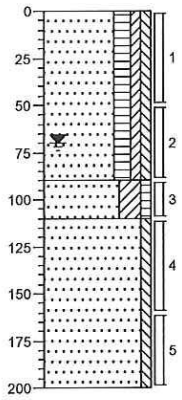
Groenstrook, Zand, matig fijn, matig humeus, matig kleïig, bruingrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, sterk kleïig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, sterk kleïig, zwak humeus, zwak siltig, grijsbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 2

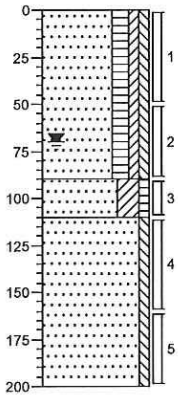


Gras, Zand, matig fijn, matig humeus, zwak kleïig, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, sterk kleïig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 3

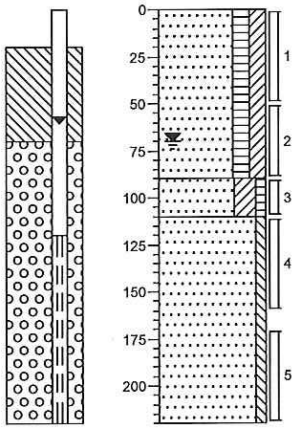


Gras, Zand, matig fijn, matig humeus, zwak kleïig, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, sterk kleïig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 4

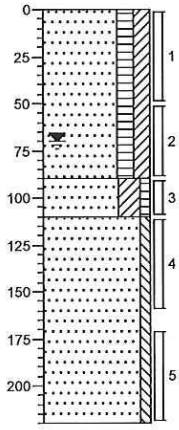


Groenstrook, Zand, matig fijn, matig humeus, matig kleïig, bruingrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, sterk kleïig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 5

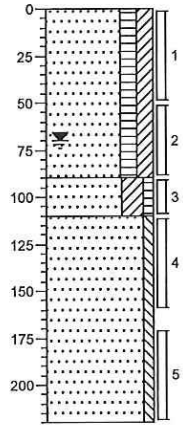


Groenstrook, Zand, matig fijn, matig humeus, matig kleïig, bruingrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, sterk kleïig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 6



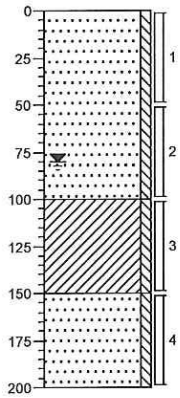
Groenstrook, Zand, matig fijn, matig humeus, matig kleïig, bruingrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, sterk kleïig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Projectnaam: Herinrichten de Velst, Heemskerk
Projectcode: 750542

Boring: 7

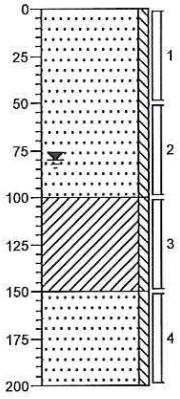


Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 8

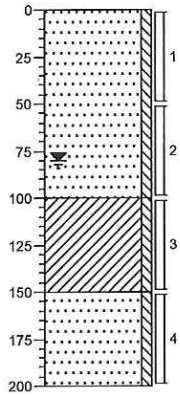


Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 9

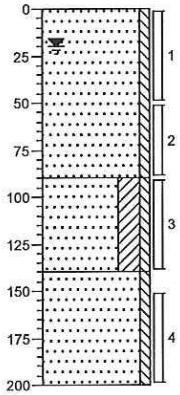


Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 10

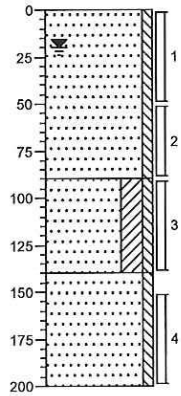


Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, sterk kleïg, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 11

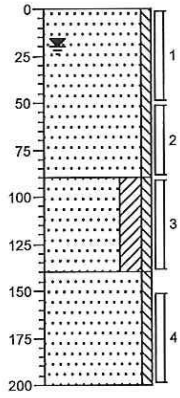


Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, sterk kleïg, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 12



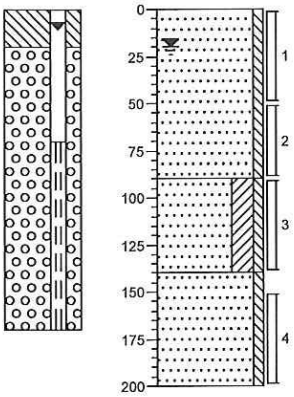
Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, sterk kleïg, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Projectnaam: Herinrichten de Velst, Heemskerk
Projectcode: 750542

Boring: 13

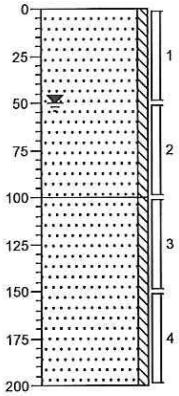


Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, sterk kleïg, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

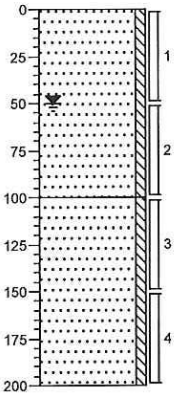
Boring: 14



Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

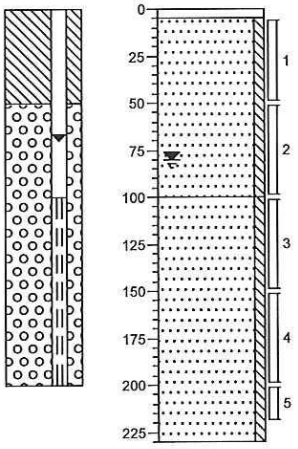
Boring: 15



Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 16

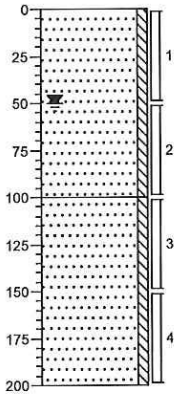


Klinker

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

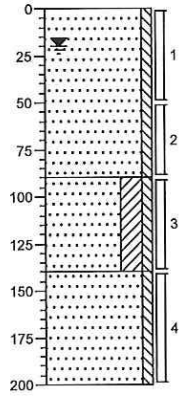
Boring: 17



Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 18



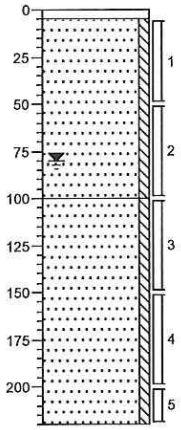
Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, sterk kleïg, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Projectnaam: Herinrichten de Velst, Heemskerk
Projectcode: 750542

Boring: 19

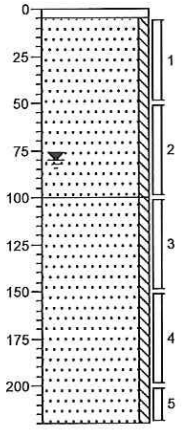


Klinker

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 20

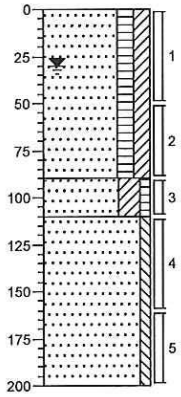


Klinker

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 21

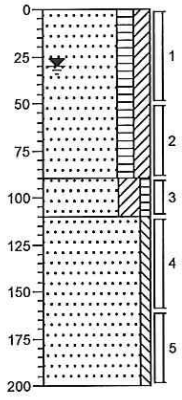


Groenstrook, Zand, matig fijn, matig humeus, matig kleïg, bruingrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, sterk kleïg, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 22

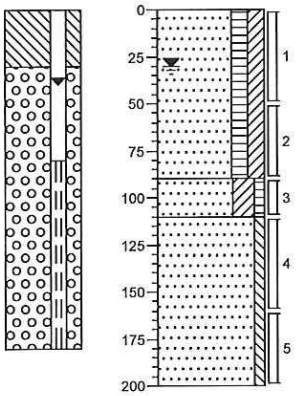


Groenstrook, Zand, matig fijn, matig humeus, matig kleïg, bruingrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, sterk kleïg, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 23

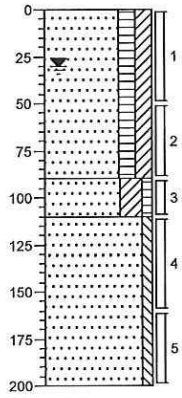


Groenstrook, Zand, matig fijn, matig humeus, matig kleïg, bruingrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, sterk kleïg, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 24



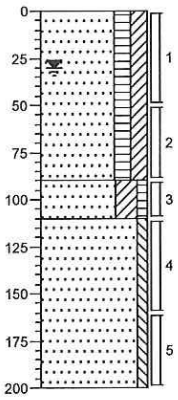
Groenstrook, Zand, matig fijn, matig humeus, matig kleïg, bruingrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, sterk kleïg, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Projectnaam: Herinrichten de Velst, Heemskerk
Projectcode: 750542

Boring: 25

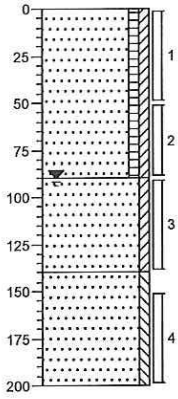


Groenstrook, Zand, matig fijn, matig humeus, matig kleïg, bruingrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, sterk kleïg, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 26

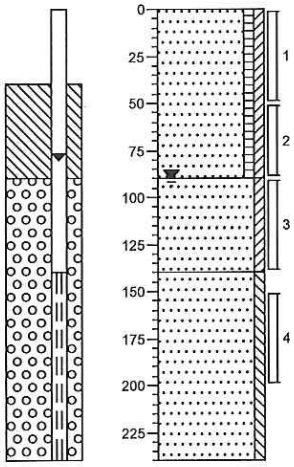


Gras, Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak kleïg, bruingrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak kleïg, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 27

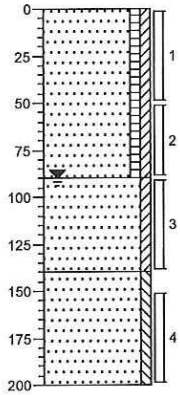


Groenstrook, Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak kleïg, bruingrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak kleïg, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 28

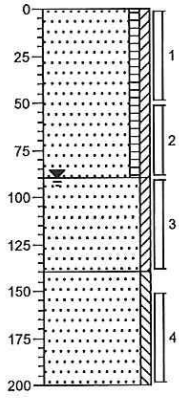


Groenstrook, Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak kleïg, bruingrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak kleïg, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 29

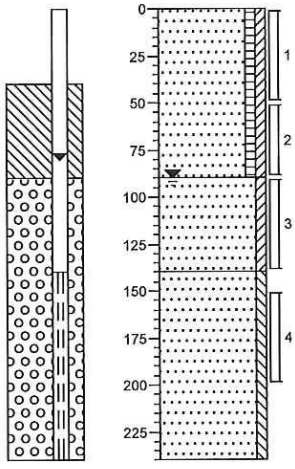


Gras, Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak kleïg, bruingrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak kleïg, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 30



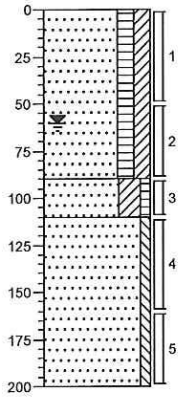
Gras, Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak kleïg, bruingrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak kleïg, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Projectnaam: Herinrichten de Velst, Heemskerk
Projectcode: 750542

Boring: 31

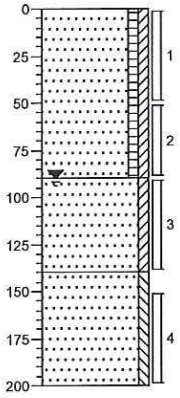


Groenstrook, Zand, matig fijn, matig humeus, matig kleïg, bruingrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, sterk kleïg, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 32

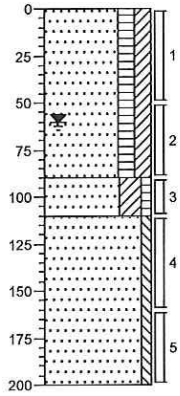


Gras, Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak kleïg, bruingrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak kleïg, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 33

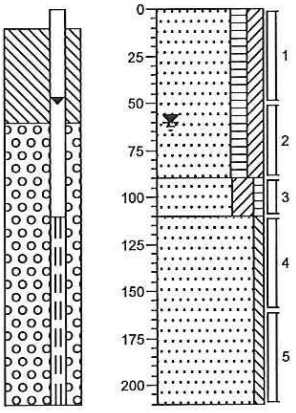


Groenstrook, Zand, matig fijn, matig humeus, matig kleïg, bruingrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, sterk kleïg, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 34

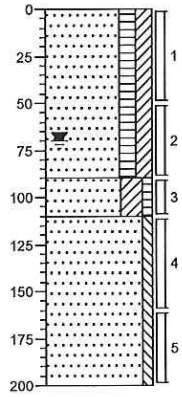


Groenstrook, Zand, matig fijn, matig humeus, matig kleïg, bruingrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, sterk kleïg, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 35

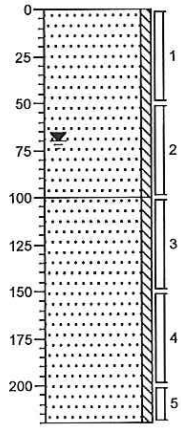


Groenstrook, Zand, matig fijn, matig humeus, matig kleïg, bruingrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, sterk kleïg, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 36

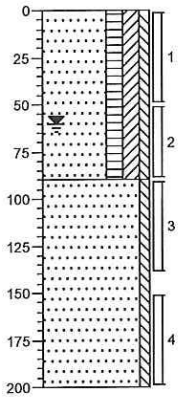


Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Projectnaam: Herinrichten de Velst, Heemskerk
Projectcode: 750542

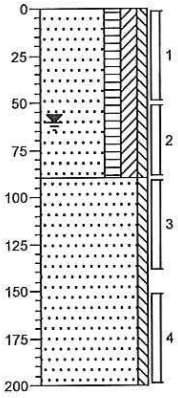
Boring: 37



1 Braak, Zand, matig fijn, matig humeus, matig kleïg, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

3 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

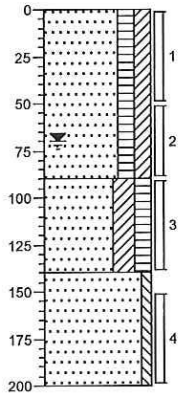
Boring: 38



1 Braak, Zand, matig fijn, matig humeus, matig kleïg, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

3 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 39

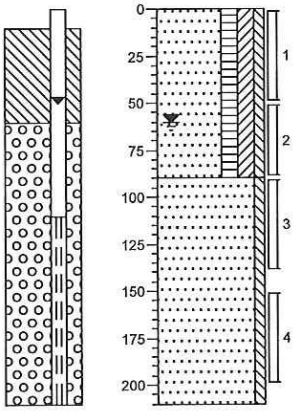


1 Groenstrook, Zand, matig fijn, matig humeus, matig kleïg, bruingrijs, Edelmanboor

3 Zand, matig fijn, sterk kleïg, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor

4 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

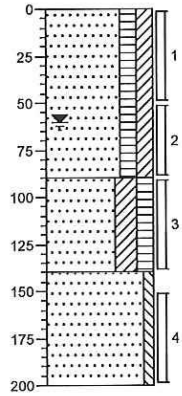
Boring: 40



1 Braak, Zand, matig fijn, matig humeus, matig kleïg, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

3 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 41

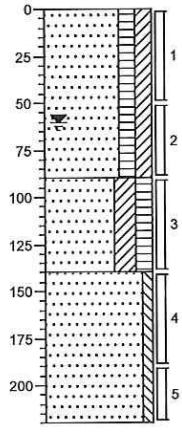


1 Groenstrook, Zand, matig fijn, matig humeus, matig kleïg, bruingrijs, Edelmanboor

3 Zand, matig fijn, sterk kleïg, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor

4 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 42



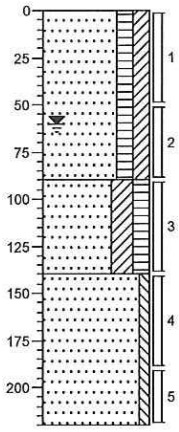
1 Groenstrook, Zand, matig fijn, matig humeus, matig kleïg, bruingrijs, Edelmanboor

3 Zand, matig fijn, sterk kleïg, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor

4 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Projectnaam: Herinrichten de Velst, Heemskerk
Projectcode: 750542

Boring: 43

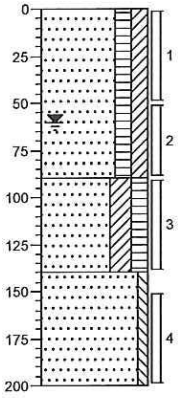


Groenstrook, Zand, matig fijn, matig humeus, matig kleïg, bruingrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, sterk kleïg, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 44

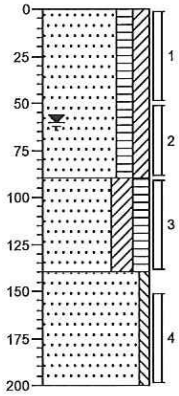


Groenstrook, Zand, matig fijn, matig humeus, matig kleïg, bruingrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, sterk kleïg, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 45

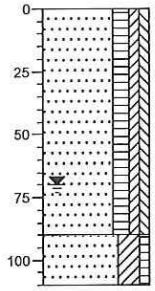


Groenstrook, Zand, matig fijn, matig humeus, matig kleïg, bruingrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, sterk kleïg, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

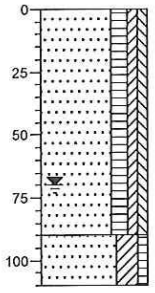
Boring: AG1



Gras, Zand, matig fijn, matig humeus, zwak kleïig, zwak siltig, asbest, bruingrijs, Schep, (geroerd)

Zand, matig fijn, sterk kleïig, zwak humeus, asbest, grijsbruin, Edelmanboor, (ongeroerd)

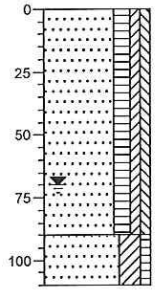
Boring: AG2



Gras, Zand, matig fijn, matig humeus, zwak kleïig, zwak siltig, asbest, bruingrijs, Schep, (geroerd)

Zand, matig fijn, sterk kleïig, zwak humeus, asbest, grijsbruin, Edelmanboor, (ongeroerd)

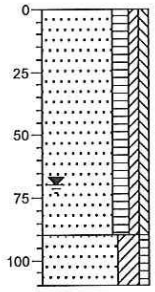
Boring: AG3



Gras, Zand, matig fijn, matig humeus, zwak kleïig, zwak siltig, asbest, bruingrijs, Schep, (geroerd)

Zand, matig fijn, sterk kleïig, zwak humeus, asbest, grijsbruin, Edelmanboor, (ongeroerd)

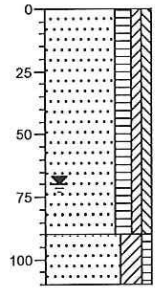
Boring: AG4



Gras, Zand, matig fijn, matig humeus, zwak kleïig, zwak siltig, asbest, bruingrijs, Schep, (geroerd)

Zand, matig fijn, sterk kleïig, zwak humeus, asbest, grijsbruin, Edelmanboor, (ongeroerd)

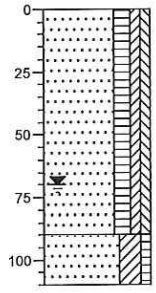
Boring: AG5



Gras, Zand, matig fijn, matig humeus, zwak kleïig, zwak siltig, asbest, bruingrijs, Schep, (geroerd)

Zand, matig fijn, sterk kleïig, zwak humeus, asbest, grijsbruin, Edelmanboor, (ongeroerd)

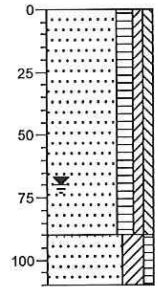
Boring: AG6



Gras, Zand, matig fijn, matig humeus, zwak kleïig, zwak siltig, asbest, bruingrijs, Schep, (geroerd)

Zand, matig fijn, sterk kleïig, zwak humeus, asbest, grijsbruin, Edelmanboor, (ongeroerd)

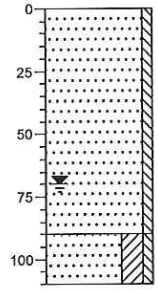
Boring: AG7



Gras, Zand, matig fijn, matig humeus, zwak kleïig, zwak siltig, asbest, bruingrijs, Schep, (geroerd)

Zand, matig fijn, sterk kleïig, zwak humeus, asbest, grijsbruin, Edelmanboor, (ongeroerd)

Boring: AG8

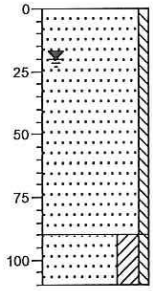


Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, asbest, bruingrijs, Schep, (geroerd)

Zand, matig fijn, sterk kleïig, zwak siltig, asbest, grijsbruin, Edelmanboor, (ongeroerd)

Projectnaam: Herinrichten de Velst, Heemskerk
Projectcode: 750542

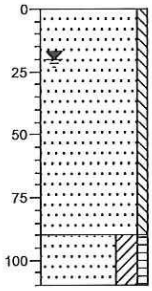
Boring: AG9



Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, asbest, bruingrijs, Schep, (geroerd)

Zand, matig fijn, sterk kleïg, zwak siltig, asbest, grijsbruin, Edelmanboor, (ongeroerd)

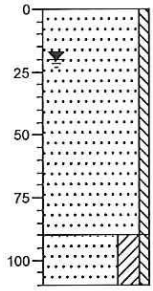
Boring: AG10



Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, asbest, bruingrijs, Schep, (geroerd)

Zand, matig fijn, sterk kleïg, zwak humeus, asbest, grijsbruin, Edelmanboor, (ongeroerd)

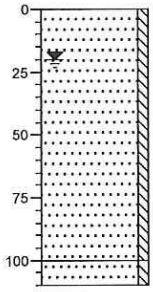
Boring: AG11



Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, asbest, bruingrijs, Schep, (geroerd)

Zand, matig fijn, sterk kleïg, zwak siltig, asbest, grijsbruin, Edelmanboor, (ongeroerd)

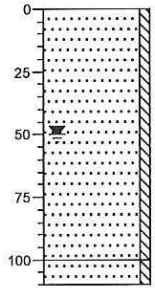
Boring: AG12



Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, asbest, bruingrijs, Schep, (geroerd)

Zand, matig fijn, zwak siltig, asbest, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig, (ongeroerd)

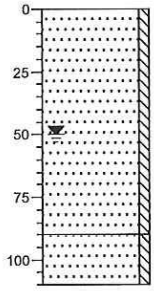
Boring: AG13



Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, asbest, bruingrijs, Schep, (geroerd)

Zand, matig fijn, zwak siltig, asbest, lichtgrijs, Edelmanboor, (ongeroerd)

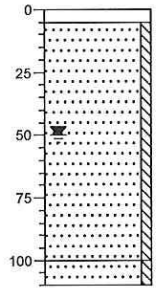
Boring: AG14



Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, asbest, bruingrijs, Schep, (geroerd)

Zand, matig fijn, zwak siltig, asbest, lichtgrijs, Edelmanboor, (ongeroerd)

Boring: AG15

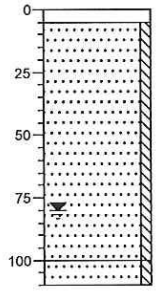


Klinker

Zand, matig fijn, zwak siltig, asbest, lichtbruin, Schep, (geroerd)

Zand, matig fijn, zwak siltig, asbest, lichtgrijs, Edelmanboor, (ongeroerd)

Boring: AG16



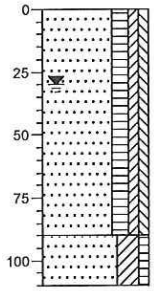
Klinker

Zand, matig fijn, zwak siltig, asbest, lichtbruin, Schep, (geroerd)

Zand, matig fijn, zwak siltig, asbest, lichtgrijs, Edelmanboor, (ongeroerd)

Projectnaam: Herinrichten de Velst, Heemskerk
Projectcode: 750542

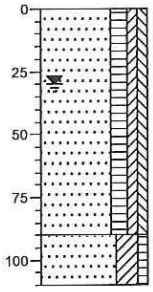
Boring: AG17



Gras, Zand, matig fijn, matig humeus, zwak kleïig, zwak siltig, asbest, bruingrijs, Schep, (geroerd)

Zand, matig fijn, sterk kleïig, zwak humeus, asbest, grijsbruin, Edelmanboor, (ongeroerd)

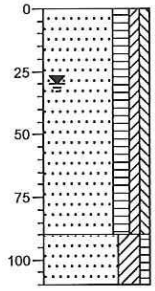
Boring: AG18



Gras, Zand, matig fijn, matig humeus, zwak kleïig, zwak siltig, asbest, bruingrijs, Schep, (geroerd)

Zand, matig fijn, sterk kleïig, zwak humeus, asbest, grijsbruin, Edelmanboor, (ongeroerd)

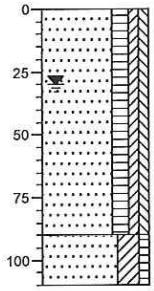
Boring: AG19



Gras, Zand, matig fijn, matig humeus, zwak kleïig, zwak siltig, asbest, bruingrijs, Schep, (geroerd)

Zand, matig fijn, sterk kleïig, zwak humeus, asbest, grijsbruin, Edelmanboor, (ongeroerd)

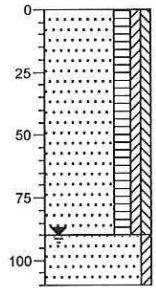
Boring: AG20



Gras, Zand, matig fijn, matig humeus, zwak kleïig, zwak siltig, asbest, bruingrijs, Schep, (geroerd)

Zand, matig fijn, sterk kleïig, zwak humeus, asbest, grijsbruin, Edelmanboor, (ongeroerd)

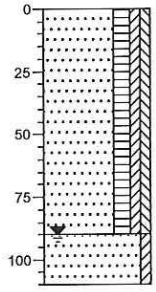
Boring: AG21



Gras, Zand, matig fijn, matig humeus, zwak kleïig, zwak siltig, asbest, bruingrijs, Schep, (geroerd)

Zand, matig fijn, zwak kleïig, asbest, grijsbruin, Edelmanboor, (ongeroerd)

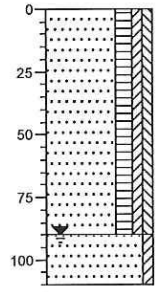
Boring: AG22



Gras, Zand, matig fijn, matig humeus, zwak kleïig, zwak siltig, asbest, bruingrijs, Schep, (geroerd)

Zand, matig fijn, zwak kleïig, asbest, grijsbruin, Edelmanboor, (ongeroerd)

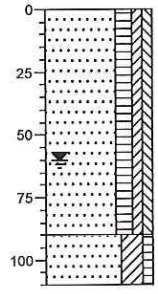
Boring: AG23



Gras, Zand, matig fijn, matig humeus, zwak kleïig, zwak siltig, asbest, bruingrijs, Schep, (geroerd)

Zand, matig fijn, zwak kleïig, asbest, grijsbruin, Edelmanboor, (ongeroerd)

Boring: AG24

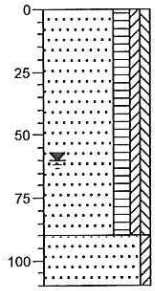


Gras, Zand, matig fijn, matig humeus, zwak kleïig, zwak siltig, asbest, bruingrijs, Schep, (geroerd)

Zand, matig fijn, sterk kleïig, zwak humeus, asbest, grijsbruin, Edelmanboor, (ongeroerd)

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

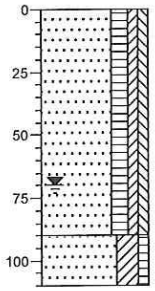
Boring: AG25



Gras, Zand, matig fijn, matig humeus, zwak kleïig, zwak siltig, asbest, bruingrijs, Schep, (geroerd)

Zand, matig fijn, zwak kleïig, asbest, grijsbruin, Edelmanboor, (ongeroerd)

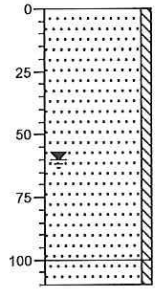
Boring: AG26



Gras, Zand, matig fijn, matig humeus, zwak kleïig, zwak siltig, asbest, bruingrijs, Schep, (geroerd)

Zand, matig fijn, sterk kleïig, zwak humeus, asbest, grijsbruin, Edelmanboor, (ongeroerd)

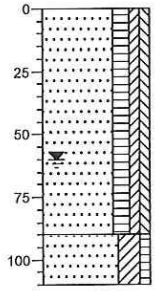
Boring: AG27



Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, asbest, lichtbruin, Schep, (geroerd)

Zand, matig fijn, zwak siltig, asbest, lichtgrijs, Edelmanboor, (ongeroerd)

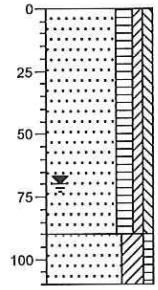
Boring: AG28



Gras, Zand, matig fijn, matig humeus, zwak kleïig, zwak siltig, asbest, bruingrijs, Schep, (geroerd)

Zand, matig fijn, sterk kleïig, zwak humeus, asbest, grijsbruin, Edelmanboor, (ongeroerd)

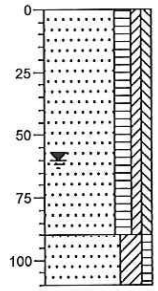
Boring: AG29



Gras, Zand, matig fijn, matig humeus, zwak kleïig, zwak siltig, asbest, bruingrijs, Schep, (geroerd)

Zand, matig fijn, sterk kleïig, zwak humeus, asbest, grijsbruin, Edelmanboor, (ongeroerd)

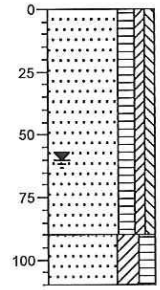
Boring: AG30



Gras, Zand, matig fijn, matig humeus, zwak kleïig, zwak siltig, asbest, bruingrijs, Schep, (geroerd)

Zand, matig fijn, sterk kleïig, zwak humeus, asbest, grijsbruin, Edelmanboor, (ongeroerd)

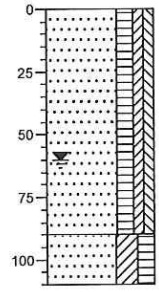
Boring: AG31



Gras, Zand, matig fijn, matig humeus, zwak kleïig, zwak siltig, asbest, bruingrijs, Schep, (geroerd)

Zand, matig fijn, sterk kleïig, matig humeus, asbest, grijsbruin, Edelmanboor, (ongeroerd)

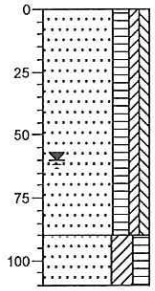
Boring: AG32



Gras, Zand, matig fijn, matig humeus, zwak kleïig, zwak siltig, asbest, bruingrijs, Schep, (geroerd)

Zand, matig fijn, sterk kleïig, matig humeus, asbest, grijsbruin, Edelmanboor, (ongeroerd)

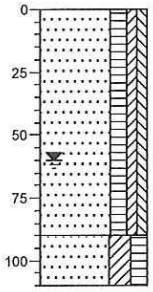
Boring: AG33



Gras, Zand, matig fijn, matig humeus, zwak kleiïg, zwak siltig, asbest, bruingrijs, Schep, (geroerd)

Zand, matig fijn, sterk kleiïg, matig humeus, asbest, grijsbruin, Edelmanboor, (ongeroerd)

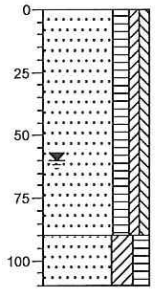
Boring: AG34



Gras, Zand, matig fijn, matig humeus, zwak kleiïg, zwak siltig, asbest, bruingrijs, Schep, (geroerd)

Zand, matig fijn, sterk kleiïg, matig humeus, asbest, grijsbruin, Edelmanboor, (ongeroerd)

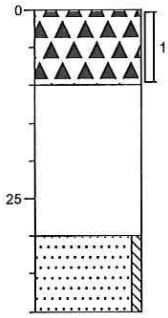
Boring: AG35



Gras, Zand, matig fijn, matig humeus, zwak kleiïg, zwak siltig, asbest, bruingrijs, Schep, (geroerd)

Zand, matig fijn, sterk kleiïg, matig humeus, asbest, grijsbruin, Edelmanboor, (ongeroerd)

Boring: AS1

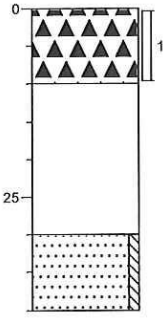


Asfalt, volledig asfalt, Kernboor

Uiterst steenhoudend, Kernboor, fundatie meteriaal

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Kernboor

Boring: AS2

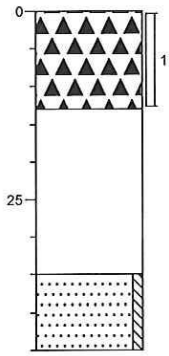


Asfalt, volledig asfalt, Kernboor

Uiterst steenhoudend, Kernboor, fundatie meteriaal

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Kernboor

Boring: AS3

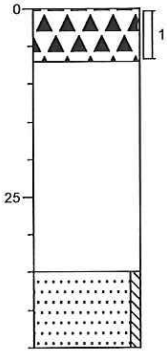


Asfalt, volledig asfalt, Kernboor

Uiterst steenhoudend, Kernboor, fundatie meteriaal

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Kernboor

Boring: AS4



Asfalt, volledig asfalt, Kernboor

Uiterst steenhoudend, Kernboor, fundatie meteriaal

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Kernboor

WATERPASSTAAT

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

OPDRACHTNR.: 750542		PLAATS:Heemskerk	
sondering/boring nr	hoogte maaiveld in m t.o.v. NAP	RD X-coordinaat in m	RD Y-coordinaat in m
1	-0,36	107368,04	502927,23
2/AG1	-0,45	107413,23	502961,84
3/AG2	-0,39	107458,04	502987,49
4	1,09	107412,31	503003,15
5/AG4	-0,43	107375,06	502982,29
6/AG3	2,01	107329,23	502953,65
7/AG5	-0,15	107340,56	502996,00
8/AG6	-0,31	107384,97	503018,84
9/AG7	-0,28	107436,05	503048,05
10/AG8	-0,25	107393,86	503055,52
11/AG9	-0,29	107343,99	503026,00
12/AG10	-0,28	107302,95	502991,59
13	-0,25	107306,57	503036,03
14/AG13	-0,27	107352,48	503062,69
15/AG14	-0,21	107402,27	503086,82
16	-0,50	107382,35	503111,66
17/AG12	-0,23	107304,23	503080,15
18/AG11	-0,29	107258,91	503053,27
19/AG15	-0,55	107291,50	503096,54
20/AG16	-0,60	107350,54	503130,79
21/AG17	-0,38	107361,27	503163,28
22/AG18	-0,46	107304,31	503144,48
23	-0,30	107275,14	503155,67
24/AG19	-0,41	107236,17	503186,33
25/AG20	-0,55	107309,55	503200,32
26/AG21	-0,36	107337,80	503209,50
27	1,01	107324,24	503263,55
28/AG22	1,31	107387,96	503302,19
29/AG23	0,44	107428,84	503284,97
30	-0,38	107412,79	503258,57
31/AG24	-0,27	107447,89	503254,57
32/AG25	1,92	107400,90	503211,20
33/AG26	-0,45	107465,32	503211,67
34	-0,44	107436,30	503173,72
35/AG28	-0,48	107494,53	503172,73

De gemeten hoogten en coördinaten zijn niet geschikt voor andere doeleinden dan deze rapportage

Meetmethode:	Coördinaten en hoogten gemeten met 06-GPS
Gewaterpast door:	van DIJK geo- en milieutechniek b.v.
Datum waterpassing:	17 november 2015
Datum verwerking:	3 december 2015

WATERPASSTAAT

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

OPDRACHTNR.: 750542		PLAATS:Heemskerk	
sondering/boring nr	hoogte maaiveld in m t.o.v. NAP	RD X-coordinaat in m	RD Y-coordinaat in m
36/AG27	-0,63	107424,62	503132,61
37/AG29	-0,43	107468,11	503141,58
38/AG30	-0,14	107437,69	503077,28
39/AG31	-0,51	107495,28	503121,93
40	-0,32	107473,88	503078,73
41/AG32	-0,55	107539,14	503092,20
42/AG33	-0,54	107513,19	503068,35
43	0,28	107457,74	503033,73
44/AG34	-0,49	107492,78	503018,99
45/AG35	-0,50	107555,07	503053,20
AS1	-0,34	107373,69	502963,64
AS2	-0,25	107535,09	503046,68
AS3	-0,29	107470,57	503154,38
AS4	-0,19	107429,70	503247,93

De gemeten hoogten en coördinaten zijn niet geschikt voor andere doeleinden dan deze rapportage

Meetmethode:	Coördinaten en hoogten gemeten met 06-GPS
Gewaterpast door:	van DIJK geo- en milieutechniek b.v.
Datum waterpassing:	17 november 2015
Datum verwerking:	3 december 2015

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 4

Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek

Locatie
De Velst te Heemskerk

Projectnummer:
750542 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever
Gemeente Heemskerk
Postbus 1
1960 AA HEEMSKERK
Tel: 0251256827
Contactpersoon: dhr. J. Morales Alonso

Ondergetekende verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van SIKB BRL 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.

van Dijk geo- en milieutechniek b.v.

dhr. P. Hartman en dhr. R. Bouma
(monsternemers)

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 5

Analyserapport grond (NEN 5740 en CROW 307), incl. toetsing Wbb, Bbk en CROW 132

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
P.T.C.M. Koomen
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Uw projectnaam	: Herinrichten de Velst, Heemskerk
Uw projectnummer	: 750542
ALcontrol rapportnummer	: 12213988, versienummer: 1

Rotterdam, 30-11-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 750542. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB A53000

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Projectnaam	Herinrichten de Velst, Heemskerk	Orderdatum	20-11-2015
Projectnummer	750542	Startdatum	20-11-2015
Rapportnummer	12213988 - 1	Rapportagedatum	30-11-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.1 1 (0-40) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2.1 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (5-50) 17 (0-50) 18 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3.1 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM4.1 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM5.1 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.4	81.9	82.2	81.9	83.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	0.6	2.5	1.6	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.8	2.2	11	5.4	8.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	26	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.5	<1.5	3.0	2.5	2.6
koper	mg/kgds	S	<5	<5	5.1	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	13	<10	18	12	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.3	4.4	9.2	7.2	7.7
zink	mg/kgds	S	29	<20	36	25	23
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.36	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.11	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.94	0.04	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.37	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.31	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.20	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.38	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.21	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.21	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.098 [1)]	0.073 [1)]	3.097 [1)]	0.161 [1)]	0.083 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Projectnaam	Herinrichten de Velst, Heemskerk	Orderdatum	20-11-2015
Projectnummer	750542	Startdatum	20-11-2015
Rapportnummer	12213988 - 1	Rapportagedatum	30-11-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.1 1 (0-40) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2.1 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (5-50) 17 (0-50) 18 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3.1 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM4.1 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM5.1 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Projectnaam	Herinrichten de Velst, Heemskerk	Orderdatum	20-11-2015
Projectnummer	750542	Startdatum	20-11-2015
Rapportnummer	12213988 - 1	Rapportagedatum	30-11-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Projectnaam	Herinrichten de Velst, Heemskerk	Orderdatum	20-11-2015
Projectnummer	750542	Startdatum	20-11-2015
Rapportnummer	12213988 - 1	Rapportagedatum	30-11-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM1.2 1 (60-110) 10 (90-140) 12 (90-140)
007	Grond (AS3000)	MM2.2 22 (110-160) 22 (160-200) 24 (110-160) 24 (160-200) 27 (90-140) 27 (150-200)
008	Grond (AS3000)	MM3.2 30 (90-140) 30 (150-200) 34 (110-160) 34 (160-210) 40 (90-140) 40 (150-200)
009	Grond (AS3000)	MM4.2 35 (50-90) 35 (90-110) 39 (50-90) 39 (90-140) 44 (50-90) 44 (90-140)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	79.2	75.4	75.1	76.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	<0.5	<0.5	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	3.8	5.7	13
METALEN						
barium	mg/kgds	S	21	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.2	1.8	2.0	3.4
koper	mg/kgds	S	5.1	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	13	<10	<10	12
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	11	4.6	5.7	10
zink	mg/kgds	S	38	<20	<20	32
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.204 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]	0.092 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Projectnaam	Herinrichten de Velst, Heemskerk	Orderdatum	20-11-2015
Projectnummer	750542	Startdatum	20-11-2015
Rapportnummer	12213988 - 1	Rapportagedatum	30-11-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM1.2 1 (60-110) 10 (90-140) 12 (90-140)
007	Grond (AS3000)	MM2.2 22 (110-160) 22 (160-200) 24 (110-160) 24 (160-200) 27 (90-140) 27 (150-200)
008	Grond (AS3000)	MM3.2 30 (90-140) 30 (150-200) 34 (110-160) 34 (160-210) 40 (90-140) 40 (150-200)
009	Grond (AS3000)	MM4.2 35 (50-90) 35 (90-110) 39 (50-90) 39 (90-140) 44 (50-90) 44 (90-140)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Projectnaam	Herinrichten de Velst, Heemskerk	Orderdatum	20-11-2015
Projectnummer	750542	Startdatum	20-11-2015
Rapportnummer	12213988 - 1	Rapportagedatum	30-11-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Projectnaam	Herinrichten de Velst, Heemskerk	Orderdatum	20-11-2015
Projectnummer	750542	Startdatum	20-11-2015
Rapportnummer	12213988 - 1	Rapportagedatum	30-11-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5541324	17-11-2015	17-11-2015	ALC201
001	Y5541706	17-11-2015	17-11-2015	ALC201
001	Y5541340	17-11-2015	17-11-2015	ALC201
001	Y5541700	17-11-2015	17-11-2015	ALC201
001	Y5541283	17-11-2015	17-11-2015	ALC201
001	Y5541701	17-11-2015	17-11-2015	ALC201
001	Y5541704	17-11-2015	17-11-2015	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Projectnaam	Herinrichten de Velst, Heemskerk	Orderdatum	20-11-2015
Projectnummer	750542	Startdatum	20-11-2015
Rapportnummer	12213988 - 1	Rapportagedatum	30-11-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5541332	17-11-2015	17-11-2015	ALC201
001	Y5541329	17-11-2015	17-11-2015	ALC201
002	Y5541544	17-11-2015	17-11-2015	ALC201
002	Y5541595	17-11-2015	17-11-2015	ALC201
002	Y5541530	17-11-2015	17-11-2015	ALC201
002	Y5541545	17-11-2015	17-11-2015	ALC201
002	Y5541596	17-11-2015	17-11-2015	ALC201
002	Y5541606	17-11-2015	17-11-2015	ALC201
002	Y5541603	17-11-2015	17-11-2015	ALC201
002	Y5541542	17-11-2015	17-11-2015	ALC201
002	Y5541615	17-11-2015	17-11-2015	ALC201
003	Y5541448	20-11-2015	20-11-2015	ALC201
003	Y5541432	20-11-2015	20-11-2015	ALC201
003	Y5541274	19-11-2015	19-11-2015	ALC201
003	Y5541338	19-11-2015	19-11-2015	ALC201
003	Y5541444	20-11-2015	20-11-2015	ALC201
003	Y5541367	20-11-2015	20-11-2015	ALC201
003	Y5541430	20-11-2015	20-11-2015	ALC201
004	Y5541520	18-11-2015	18-11-2015	ALC201
004	Y5541511	18-11-2015	18-11-2015	ALC201
004	Y5541515	18-11-2015	18-11-2015	ALC201
004	Y5541689	18-11-2015	18-11-2015	ALC201
004	Y5541287	19-11-2015	19-11-2015	ALC201
004	Y5541523	18-11-2015	18-11-2015	ALC201
004	Y5541292	19-11-2015	19-11-2015	ALC201
004	Y5541289	19-11-2015	19-11-2015	ALC201
004	Y5541277	19-11-2015	19-11-2015	ALC201
005	Y5541671	18-11-2015	18-11-2015	ALC201
005	Y5541490	18-11-2015	18-11-2015	ALC201
005	Y5541486	18-11-2015	18-11-2015	ALC201
005	Y5541483	18-11-2015	18-11-2015	ALC201
005	Y5541498	18-11-2015	18-11-2015	ALC201
005	Y5541473	18-11-2015	18-11-2015	ALC201
005	Y5541664	18-11-2015	18-11-2015	ALC201
005	Y5541674	18-11-2015	18-11-2015	ALC201
005	Y5541351	19-11-2015	19-11-2015	ALC201
006	Y5541318	17-11-2015	17-11-2015	ALC201
006	Y5541597	17-11-2015	17-11-2015	ALC201
006	Y5541598	17-11-2015	17-11-2015	ALC201
007	Y5541288	19-11-2015	19-11-2015	ALC201
007	Y5541437	20-11-2015	20-11-2015	ALC201
007	Y5541451	20-11-2015	20-11-2015	ALC201
007	Y5541365	20-11-2015	20-11-2015	ALC201
007	Y5541237	19-11-2015	19-11-2015	ALC201
007	Y5541347	20-11-2015	20-11-2015	ALC201
008	Y5541667	18-11-2015	18-11-2015	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Projectnaam	Herinrichten de Velst, Heemskerk	Orderdatum	20-11-2015
Projectnummer	750542	Startdatum	20-11-2015
Rapportnummer	12213988 - 1	Rapportagedatum	30-11-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	Y5541282	19-11-2015	19-11-2015	ALC201
008	Y5541676	18-11-2015	18-11-2015	ALC201
008	Y5541296	19-11-2015	19-11-2015	ALC201
008	Y5541500	18-11-2015	18-11-2015	ALC201
008	Y5541503	18-11-2015	18-11-2015	ALC201
009	Y5541326	19-11-2015	19-11-2015	ALC201
009	Y5541507	18-11-2015	18-11-2015	ALC201
009	Y5541350	19-11-2015	19-11-2015	ALC201
009	Y5541509	18-11-2015	18-11-2015	ALC201
009	Y5541491	18-11-2015	18-11-2015	ALC201
009	Y5541485	18-11-2015	18-11-2015	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
P.T.C.M. Koomen
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Uw projectnaam	: Herinrichten de Velst, Heemskerk
Uw projectnummer	: 750542
ALcontrol rapportnummer	: 12213957, versienummer: 1

Rotterdam, 30-11-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 750542. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB A53000

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Projectnaam	Herinrichten de Velst, Heemskerk	Orderdatum	20-11-2015
Projectnummer	750542	Startdatum	20-11-2015
Rapportnummer	12213957 - 1	Rapportagedatum	30-11-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM5.2 4 (110-160) 4 (160-220) 42 (140-190) 42 (190-220) 43 (140-190) 43 (190-220) 5 (110-160) 5 (170-220) 6 (110-160) 6 (170-220)
002	Grond (AS3000)	MM6.1 4 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM6.2 16 (150-200) 16 (200-220) 19 (150-200) 19 (200-220) 20 (150-200) 20 (200-220) 36 (150-200) 36 (200-220)
004	Grond (AS3000)	MM7.1 16 (5-50) 19 (5-50) 20 (5-50) 36 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	74.2	74.3	78.9	84.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	5.9	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.2	14	<1	2.1
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.1	3.2	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	18	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.0	10	4.4	4.1
zink	mg/kgds	S	<20	36	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.217 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Projectnaam	Herinrichten de Velst, Heemskerk	Orderdatum	20-11-2015
Projectnummer	750542	Startdatum	20-11-2015
Rapportnummer	12213957 - 1	Rapportagedatum	30-11-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM5.2 4 (110-160) 4 (160-220) 42 (140-190) 42 (190-220) 43 (140-190) 43 (190-220) 5 (110-160) 5 (170-220) 6 (110-160) 6 (170-220)
002	Grond (AS3000)	MM6.1 4 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM6.2 16 (150-200) 16 (200-220) 19 (150-200) 19 (200-220) 20 (150-200) 20 (200-220) 36 (150-200) 36 (200-220)
004	Grond (AS3000)	MM7.1 16 (5-50) 19 (5-50) 20 (5-50) 36 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Projectnaam	Herinrichten de Velst, Heemskerk	Orderdatum	20-11-2015
Projectnummer	750542	Startdatum	20-11-2015
Rapportnummer	12213957 - 1	Rapportagedatum	30-11-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Projectnaam	Herinrichten de Velst, Heemskerk	Orderdatum	20-11-2015
Projectnummer	750542	Startdatum	20-11-2015
Rapportnummer	12213957 - 1	Rapportagedatum	30-11-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5541322	17-11-2015	17-11-2015	ALC201
001	Y5541726	17-11-2015	17-11-2015	ALC201
001	Y5541495	18-11-2015	18-11-2015	ALC201
001	Y5541310	17-11-2015	17-11-2015	ALC201
001	Y5541492	18-11-2015	18-11-2015	ALC201
001	Y5541692	19-11-2015	19-11-2015	ALC201
001	Y5541725	17-11-2015	17-11-2015	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Projectnaam	Herinrichten de Velst, Heemskerk	Orderdatum	20-11-2015
Projectnummer	750542	Startdatum	20-11-2015
Rapportnummer	12213957 - 1	Rapportagedatum	30-11-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5541650	17-11-2015	17-11-2015	ALC201
001	Y5541683	17-11-2015	17-11-2015	ALC201
001	Y5541441	18-11-2015	18-11-2015	ALC201
002	Y5541486	18-11-2015	18-11-2015	ALC201
002	Y5541706	17-11-2015	17-11-2015	ALC201
002	Y5541704	17-11-2015	17-11-2015	ALC201
002	Y5541340	17-11-2015	17-11-2015	ALC201
002	Y5541473	18-11-2015	18-11-2015	ALC201
003	Y5541681	18-11-2015	18-11-2015	ALC201
003	Y5541438	17-11-2015	17-11-2015	ALC201
003	Y5541366	20-11-2015	20-11-2015	ALC201
003	Y5541679	18-11-2015	18-11-2015	ALC201
003	Y5541349	19-11-2015	19-11-2015	ALC201
003	Y5541353	20-11-2015	20-11-2015	ALC201
003	Y5541516	17-11-2015	17-11-2015	ALC201
003	Y5541344	19-11-2015	19-11-2015	ALC201
004	Y5541544	17-11-2015	17-11-2015	ALC201
004	Y5541348	19-11-2015	19-11-2015	ALC201
004	Y5541352	19-11-2015	19-11-2015	ALC201
004	Y5541689	18-11-2015	18-11-2015	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Toetsingen Wbb, Bbk (indicatief) en (voorlopige) veiligheidsklasse

Tabel 5.1: analyseresultaten grondmengmonster MM1.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	2,2				
lutum (%)	7,8				
barium+	<20			410	
cadmium	<0,2	0,38	4,3	8,3	-
kobalt	2,5	7,0	48	88	-
koper	<5	23	67	111	-
kwik	<0,05	0,11	14	27	-
lood	13	35	205	374	-
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	-
nikkel	8,3	18	34	51	-
zink	29	77	236	394	-
PAK-totaal (10 van VROM)	0,098	1,5	21	40	-
som PCB (µg/kgds)	4,9	4,4	112	220	*
minerale olie	<20	42	571	1100	-
indicatie hergebruikswaarde (Bbk)		achtergrondwaarde grond			
voorlopige veiligheidsklasse		geen klasse			

Tabel 5.2: analyseresultaten grondmengmonster MM2.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	0,6				
lutum (%)	2,2				
barium+	<20			243	
cadmium	<0,2	0,35	4,0	7,6	-
kobalt	<1,5	4,4	30	55	-
koper	<5	19	56	92	-
kwik	<0,05	0,10	13	25	-
lood	<10	32	185	338	-
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	-
nikkel	4,4	12	24	35	-
zink	<20	60	183	307	-
PAK-totaal (10 van VROM)	0,073	1,5	21	40	-
som PCB (µg/kgds)	4,9	4,0	102	200	*
minerale olie	<20	38	519	1000	-
indicatie hergebruikswaarde (Bbk)		achtergrondwaarde grond			
voorlopige veiligheidsklasse		geen klasse			

Tabel 5.3: analyseresultaten grondmengmonster MM3.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	2,5				
lutum (%)	11				
barium+	26			505	
cadmium	<0,2	0,40	4,6	8,8	-
kobalt	3,0	8,5	58	107	-
koper	5,1	26	74	122	-
kwik	<0,05	0,12	14	29	-
lood	18	37	217	396	-
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	-
nikkel	9,2	21	40	60	-
zink	36	87	266	446	-
PAK-totaal (10 van VROM)	3,097	1,5	21	40	*
som PCB (µg/kgds)	4,9	5,0	128	250	-
minerale olie	<20	48	649	1250	-
indicatie hergebruikswaarde (Bbk)		woongrond			
voorlopige veiligheidsklasse		geen klasse			

Tabel 5.4: analyseresultaten grondmengmonster MM4.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	1,6				
lutum (%)	5,4				
barium^{+}	<20			338	
cadmium	<0,2	0,37	4,2	7,9	-
kobalt	2,5	5,9	40	74	-
koper	<5	22	62	103	-
kwik	<0,05	0,11	13	26	-
lood	12	34	196	358	-
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	-
nikkel	7,2	15	30	44	-
zink	25	69	213	356	-
PAK-totaal (10 van VROM)	0,161	1,5	21	40	-
som PCB (µg/kgds)	4,9	4,0	102	200	*
minerale olie	<20	38	519	1000	-
indicatie hergebruikswaarde (Bbk)		achtergrondwaarde grond			
voorlopige veiligheidsklasse		geen klasse			

Tabel 5.5: analyseresultaten grondmengmonster MM5.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	1,0				
lutum (%)	8,8				
barium^{+}	<20			439	
cadmium	<0,2	0,38	4,4	8,3	-
kobalt	2,6	7,4	51	94	-
koper	<5	24	69	113	-
kwik	<0,05	0,12	14	28	-
lood	<10	36	207	379	-
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	-
nikkel	7,7	19	36	54	-
zink	23	79	244	408	-
PAK-totaal (10 van VROM)	0,083	1,5	21	40	-
som PCB (µg/kgds)	4,9	4,0	102	200	*
minerale olie	<20	38	519	1000	-
indicatie hergebruikswaarde (Bbk)		achtergrondwaarde grond			
voorlopige veiligheidsklasse		geen klasse			

Tabel 5.6: analyseresultaten grondmengmonster MM6.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	5,9				
lutum (%)	14				
barium^{+}	<20			594	
cadmium	<0,2	0,48	5,4	10	-
kobalt	3,2	9,9	67	125	-
koper	<5	30	86	142	-
kwik	<0,05	0,13	15	31	-
lood	18	41	238	436	-
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	-
nikkel	10	24	46	69	-
zink	36	101	310	519	-
PAK-totaal (10 van VROM)	0,217	1,5	21	40	-
som PCB (µg/kgds)	4,9	12	301	590	-
minerale olie	<20	112	1531	2950	-
indicatie hergebruikswaarde (Bbk)		achtergrondwaarde grond			
voorlopige veiligheidsklasse		geen klasse			

Tabel 5.7: analyseresultaten grondmengmonster MM7.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	<0,5				
lutum (%)	2,1				
barium^{+}	<20			240	
cadmium	<0,2	0,35	4,0	7,6	-
kobalt	<1,5	4,3	29	55	-
koper	<5	19	56	92	-
kwik	<0,05	0,10	13	25	-
lood	<10	32	185	337	-
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	-
nikkel	4,1	12	23	35	-
zink	<20	59	182	305	-
PAK-totaal (10 van VROM)	0,07	1,5	21	40	-
som PCB (µg/kgds)	4,9	4,0	102	200	*
minerale olie	<20	38	519	1000	-
indicatie hergebruikswaarde (Bbk)		achtergrondwaarde grond			
voorlopige veiligheidsklasse		geen klasse			

Tabel 5.8: analyseresultaten grondmengmonster MM1.2

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	1,4				
lutum (%)	12				
barium^{+}	21			534	
cadmium	<0,2	0,40	4,6	8,7	-
kobalt	4,2	8,9	61	113	-
koper	5,1	26	75	124	-
kwik	<0,05	0,12	15	29	-
lood	13	38	218	399	-
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	-
nikkel	11	22	42	63	-
zink	38	89	273	458	-
PAK-totaal (10 van VROM)	0,204	1,5	21	40	-
som PCB (µg/kgds)	4,9	4,0	102	200	*
minerale olie	<20	38	519	1000	-
indicatie hergebruikswaarde (Bbk)		achtergrondwaarde grond			
voorlopige veiligheidsklasse		geen klasse			

Tabel 5.9: analyseresultaten grondmengmonster MM2.2

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	<0,5				
lutum (%)	3,8				
barium^{+}	<20			291	
cadmium	<0,2	0,36	4,1	7,8	-
kobalt	1,8	5,1	35	65	-
koper	<5	21	59	98	-
kwik	<0,05	0,11	13	26	-
lood	<10	33	190	348	-
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	-
nikkel	4,6	14	27	39	-
zink	<20	64	198	331	-
PAK-totaal (10 van VROM)	0,07	1,5	21	40	-
som PCB (µg/kgds)	4,9	4,0	102	200	*
minerale olie	<20	38	519	1000	-
indicatie hergebruikswaarde (Bbk)		achtergrondwaarde grond			
voorlopige veiligheidsklasse		geen klasse			

Tabel 5.10: analyseresultaten grondmengmonster MM3.2

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	<0,5				
lutum (%)	5,7				
barium+	<20			347	
cadmium	<0,2	0,37	4,2	8,0	-
kobalt	2,0	6,0	41	76	-
koper	<5	22	63	104	-
kwik	<0,05	0,11	13	27	-
lood	<10	34	197	360	-
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	-
nikkel	5,7	16	30	45	-
zink	<20	70	215	361	-
PAK-totaal (10 van VROM)	0,07	1,5	21	40	-
som PCB (µg/kgds)	4,9	4,0	102	200	*
minerale olie	<20	38	519	1000	-
indicatie hergebruikswaarde (Bbk)		achtergrondwaarde grond			
voorlopige veiligheidsklasse		geen klasse			

Tabel 5.11: analyseresultaten grondmengmonster MM4.2

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	1,9				
lutum (%)	13				
barium+	<20			564	
cadmium	<0,2	0,41	4,6	8,8	-
kobalt	3,4	9,4	64	119	-
koper	<5	27	77	127	-
kwik	<0,05	0,12	15	30	-
lood	12	38	222	405	-
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	-
nikkel	10	23	44	66	-
zink	32	92	283	473	-
PAK-totaal (10 van VROM)	0,092	1,5	21	40	-
som PCB (µg/kgds)	4,9	4,0	102	200	*
minerale olie	<20	38	519	1000	-
indicatie hergebruikswaarde (Bbk)		achtergrondwaarde grond			
voorlopige veiligheidsklasse		geen klasse			

Tabel 5.12: analyseresultaten grondmengmonster MM5.2

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	0,9				
lutum (%)	4,2				
barium+	<20			303	
cadmium	<0,2	0,36	4,1	7,8	-
kobalt	2,1	5,3	36	67	-
koper	<5	21	60	99	-
kwik	<0,05	0,11	13	26	-
lood	<10	33	192	350	-
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	-
nikkel	6,0	14	27	41	-
zink	<20	66	201	337	-
PAK-totaal (10 van VROM)	0,07	1,5	21	40	-
som PCB (µg/kgds)	4,9	4,0	102	200	*
minerale olie	<20	38	519	1000	-
indicatie hergebruikswaarde (Bbk)		achtergrondwaarde grond			
voorlopige veiligheidsklasse		geen klasse			

Tabel 5.13: analyseresultaten grondmengmonster MM6.2

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	<0,5				
lutum (%)	<1				
barium+	<20			237	
cadmium	<0,2	0,35	4,0	7,6	-
kobalt	<1,5	4,3	29	54	-
koper	<5	19	56	92	-
kwik	<0,05	0,10	13	25	-
lood	<10	32	184	337	-
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	-
nikkel	4,4	12	23	34	-
zink	<20	59	181	303	-
PAK-totaal (10 van VROM)	0,07	1,5	21	40	-
som PCB (µg/kgds)	4,9	4,0	102	200	*
minerale olie	<20	38	519	1000	-
indicatie hergebruikswaarde (Bbk)		achtergrondwaarde grond			
voorlopige veiligheidsklasse		geen klasse			

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrondwaarde
- + = de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 6

Analyserapport grond (NEN 5707) incl. toetsing aan de restconcentratie-norm (100 mg/kg.ds).

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
P.T.C.M. Koomen
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Uw projectnaam	: Herinrichten de Velst, Heemskerk
Uw projectnummer	: 750542
ALcontrol rapportnummer	: 12213980, versienummer: 1

Rotterdam, 26-11-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 750542. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Projectnaam	Herinrichten de Velst, Heemskerk	Orderdatum	20-11-2015
Projectnummer	750542	Startdatum	20-11-2015
Rapportnummer	12213980 - 1	Rapportagedatum	26-11-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMag1 MMag1 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMag2 MMag2 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMag3 MMag3 (0-50)
004	Asbestverdachte grond AS3000	MMag4 MMag4 (0-50)
005	Asbestverdachte grond AS3000	MMag5 MMag5 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
ASBESTONDERZOEK							
aangeleverd materiaal grond	kg		10.77	10.94	10.23	10.19	10.57
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Projectnaam	Herinrichten de Velst, Heemskerk	Orderdatum	20-11-2015
Projectnummer	750542	Startdatum	20-11-2015
Rapportnummer	12213980 - 1	Rapportagedatum	26-11-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMag1 MMag1 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMag2 MMag2 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMag3 MMag3 (0-50)
004	Asbestverdachte grond AS3000	MMag4 MMag4 (0-50)
005	Asbestverdachte grond AS3000	MMag5 MMag5 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.4	1.6	1.6	1.4	1.3

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Projectnaam	Herinrichten de Velst, Heemskerk	Orderdatum	20-11-2015
Projectnummer	750542	Startdatum	20-11-2015
Rapportnummer	12213980 - 1	Rapportagedatum	26-11-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1254500	20-11-2015	20-11-2015	ALC291
002	E1254501	20-11-2015	20-11-2015	ALC291
003	E1254503	20-11-2015	20-11-2015	ALC291
004	E1254502	20-11-2015	20-11-2015	ALC291
005	E1267035	20-11-2015	20-11-2015	ALC291

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERK-ZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer:	12213980-001	Datum analyse:	26-11-2015
		Projectnummer:	750542
		Projectnaam:	750542

Monsteromschrijving: MMag1

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8513	g
totaal gewicht voor drogen	10766	g
droge stof	79.1	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	11	100														
16-32	14	100														
8-16	7	100														
4-8	28	100														
2-4	69	100														
1-2	99	27.2														0.7
0.5-1	120	7.1														0.7
<0.5	8166															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer:	12213980-002	Datum analyse:	26-11-2015
		Projectnummer:	750542
		Projectnaam:	750542

Monsteromschrijving: MMag2

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9172	g
totaal gewicht voor drogen	10935	g
droge stof	83.9	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.6		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	2	100														
8-16	23	100														
4-8	53	100														
2-4	36	100														
1-2	28	21.1														0.9
0.5-1	36	6.7														0.7
<0.5	8994															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer:	12213980-003	Datum analyse:	26-11-2015
		Projectnummer:	750542
		Projectnaam:	750542

Monsteromschrijving: MMag3

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	7492	g
totaal gewicht voor drogen	10226	g
droge stof	73.3	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.6		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	31	100														
8-16	51	100														
4-8	76	100														
2-4	63	100														
1-2	60	23.1														1.0
0.5-1	73	9.7														0.6
<0.5	7139															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer:	12213980-004	Datum analyse:	26-11-2015
		Projectnummer:	750542
		Projectnaam:	750542

Monsteromschrijving: MMag4

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8356	g
totaal gewicht voor drogen	10189	g
droge stof	82.0	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	2	100														
16-32	10	100														
8-16	9	100														
4-8	37	100														
2-4	56	100														
1-2	57	25.1														0.8
0.5-1	42	8.3														0.6
<0.5	8144															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer:	12213980-005	Datum analyse:	26-11-2015
		Projectnummer:	750542
		Projectnaam:	750542

Monsteromschrijving: MMag5

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9659	g
totaal gewicht voor drogen	10566	g
droge stof	91.4	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	12	100														
8-16	19	100														
4-8	80	100														
2-4	103	100														
1-2	87	22.0														0.8
0.5-1	147	9.0														0.5
<0.5	9210															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Toetsing parameter asbest

Tabel 5.14: analyseresultaten grondmengmonsters parameter asbest

grondmengmonster	gewogen conc. (mg/kg.ds)	95% betrouwbaarheidsinterval		overschrijding norm (100 mg/kg.ds)
		ondergrens	bovengrens	
MMag1	<2	<2	<2	-
MMag2	<2	<2	<2	-
MMag3	<2	<2	<2	-
MMag4	<2	<2	<2	-
MMag5	<2	<2	<2	-

Legenda:
- = geen overschrijding

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 7

Analyserapport Asfalt (CROW 210) en fundatiemateriaal

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
Dhr. P.T.C.M. Koomen
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Uw projectnaam	: Herinrichten de Velst, Heemskerk
Uw projectnummer	: 750542
ALcontrol rapportnummer	: 12213824, versienummer: 1

Rotterdam, 30-11-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 750542. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
Dhr. P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Projectnaam	Herinrichten de Velst, Heemskerk	Orderdatum	20-11-2015
Projectnummer	750542	Startdatum	20-11-2015
Rapportnummer	12213824 - 1	Rapportagedatum	30-11-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	AS1 AS1 (0-10)
002	Asfalt	AS2 AS2 (0-10)
003	Asfalt	AS3 AS3 (0-13)
004	Asfalt	AS4 AS4 (0-7)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
UITLOGING						
laagdikte bepaling volgs. RAW 152(2000)	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
PAKMARKER (teerhoudend)	-	Q	ja	ja	ja	ja

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

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
Dhr. P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Projectnaam	Herinrichten de Velst, Heemskerk	Orderdatum	20-11-2015
Projectnummer	750542	Startdatum	20-11-2015
Rapportnummer	12213824 - 1	Rapportagedatum	30-11-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
005	Diversen (vast)	MMfundatie MMfundatie (10-30)

Analyse	Eenheid	Q	005
Malen van monstermateriaal	-		#
droge stof	gew.-%		97.9
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS		1.3
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS		<1
UITLOGING			
datum start			23-11-2015
schudtest LS=10			#
METALEN			
barium	mg/kgds		120
cadmium	mg/kgds		<0.4
kobalt	mg/kgds		18
koper	mg/kgds		32
kwik	mg/kgds		<0.05
lood	mg/kgds		<13
molybdeen	mg/kgds		2.9
nikkel	mg/kgds		3.1
zink	mg/kgds		32
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds		<0.02
fenantreen	mg/kgds		0.14
antraceen	mg/kgds		0.04
fluoranteen	mg/kgds		0.24
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.09
chryseen	mg/kgds		0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.04
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		0.79
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds		<2
PCB 52	µg/kgds		<2
PCB 101	µg/kgds		<2
PCB 118	µg/kgds		<2
PCB 138	µg/kgds		<2
PCB 153	µg/kgds		<2
PCB 180	µg/kgds		<2
som (7) PCB	µg/kgds		<14

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
Dhr. P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Projectnaam	Herinrichten de Velst, Heemskerk	Orderdatum	20-11-2015
Projectnummer	750542	Startdatum	20-11-2015
Rapportnummer	12213824 - 1	Rapportagedatum	30-11-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
005	Diversen (vast)	MMfundatie MMfundatie (10-30)

Analyse	Eenheid	Q	005
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		10
fractie C22 - C30	mg/kgds		55
fractie C30 - C40	mg/kgds		90 1)
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		150
UITLOGING			
L/S	ml/g		10.00
eind pH na uitloging	-		12.31
temperatuur t.b.v. pH	°C		19.8
EC na uitloging	µS/cm		2510
ELUAAT METALEN			
barium	mg/kgds	Q	0.28
kobalt	mg/kgds	Q	<0.1
koper	mg/kgds	Q	<0.1
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.1
tin	mg/kgds	Q	<0.1
ELUAAT ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
Fluoride	mg/kgds	Q	33
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN			
chloride	mg/kgds	Q	140
sulfaat	mg/kgds	Q	<20

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
Dhr. P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Projectnaam	Herinrichten de Velst, Heemskerk	Orderdatum	20-11-2015
Projectnummer	750542	Startdatum	20-11-2015
Rapportnummer	12213824 - 1	Rapportagedatum	30-11-2015

Voetnoten

1	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
Dhr. P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Projectnaam	Herinrichten de Velst, Heemskerk	Orderdatum	20-11-2015
Projectnummer	750542	Startdatum	20-11-2015
Rapportnummer	12213824 - 1	Rapportagedatum	30-11-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
laagdikte bepaling volgs. RAW 152(2000)	Asfalt	Conform RAW proef 152 (2000)
PAKMARKER (teerhoudend)	Asfalt	Eigen methode
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Idem
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
organische stof (gloeiverlies)	Diversen (vast)	Eigen methode
lutum (bodem)	Diversen (vast)	Idem
schudtest LS=10	Diversen (vast)	Eigen methode
barium	Diversen (vast)	Eigen methode
cadmium	Diversen (vast)	Idem
kobalt	Diversen (vast)	Idem
koper	Diversen (vast)	Idem
kwik	Diversen (vast)	Idem
lood	Diversen (vast)	Idem
molybdeen	Diversen (vast)	Idem
nikkel	Diversen (vast)	Idem
zink	Diversen (vast)	Idem
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
EC na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-ISO 7888 en conform NEN-EN 27888
barium	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1250585	19-11-2015	19-11-2015	ALC291

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
Dhr. P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Projectnaam	Herinrichten de Velst, Heemskerk	Orderdatum	20-11-2015
Projectnummer	750542	Startdatum	20-11-2015
Rapportnummer	12213824 - 1	Rapportagedatum	30-11-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	E1250586	19-11-2015	19-11-2015	ALC291
003	E1257443	19-11-2015	19-11-2015	ALC291
004	E1257444	19-11-2015	19-11-2015	ALC291
005	E1250584	19-11-2015	19-11-2015	ALC291

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
Dhr. P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

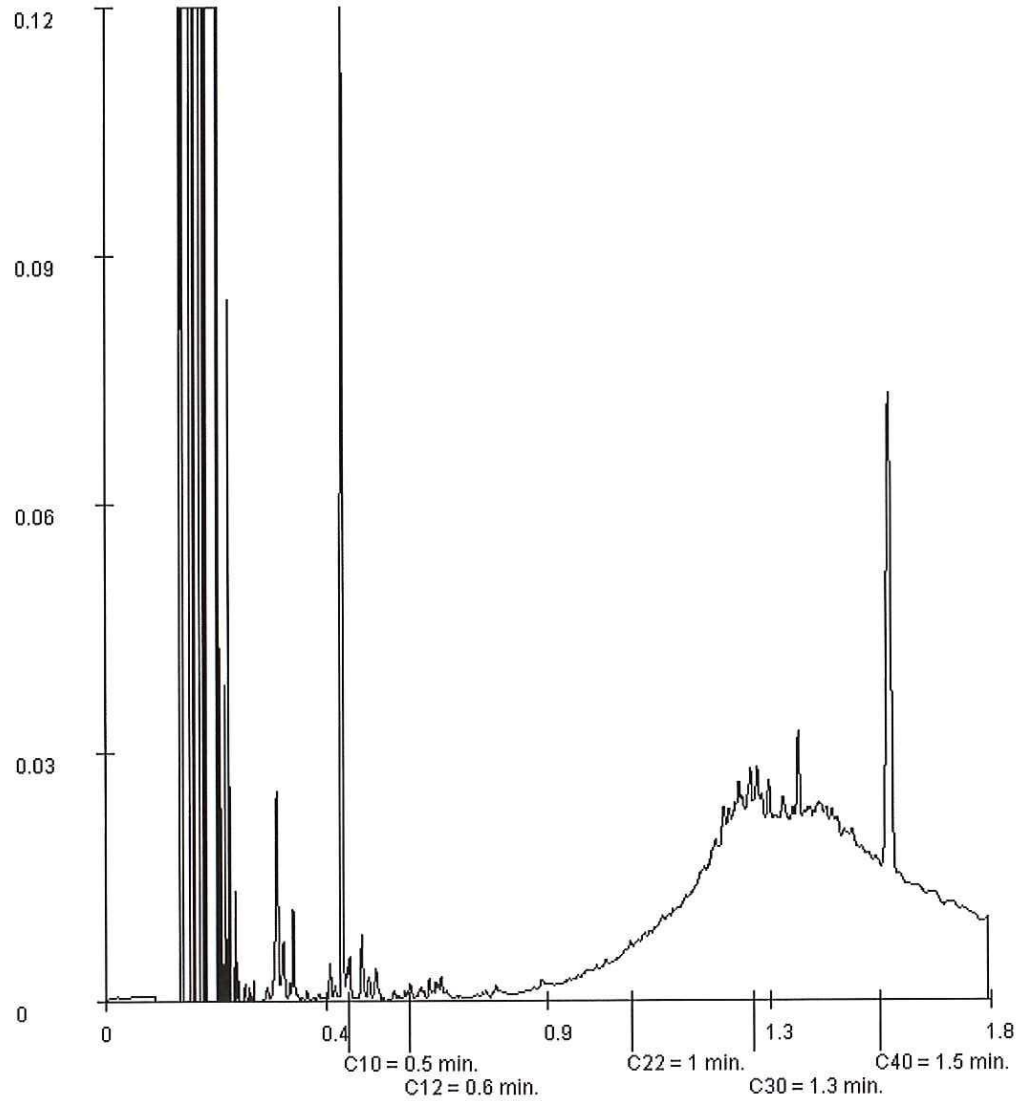
Projectnaam	Herinrichten de Velst, Heemskerk	Orderdatum	20-11-2015
Projectnummer	750542	Startdatum	20-11-2015
Rapportnummer	12213824 - 1	Rapportagedatum	30-11-2015

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	MMfundatieMMfundatie (10-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Versie 2.6 Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

	AS1
Monsteromschrijving	AS1 (0-10)
Opdrachtnummer	12213824-001
Datum	27-11-15

Funderingspakket

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t

Paraaf	RL

Profiel foto



Aantal lagen	4

Laagnummer	Soort asfalt		Laagdikte metingen (mm)			Cumulatief	Gemiddelde	PAK-marker	PAK-marker
		M1	M2	M3	M4	(mm)	dikte laag (mm)	(teerhoudend?)	positief gebied (mm)
1	OB	1	2	1	3	2	2	Nee	-
2	GAB 0 - 16	51	51	49	53	51	49	Nee	-
3	DAB 0 - 6	64	64	63	66	64	13	Ja	49 - 66
4	Penetratielaag	76	71	72	83	76	11	Nee	-

Versie 2.6 Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

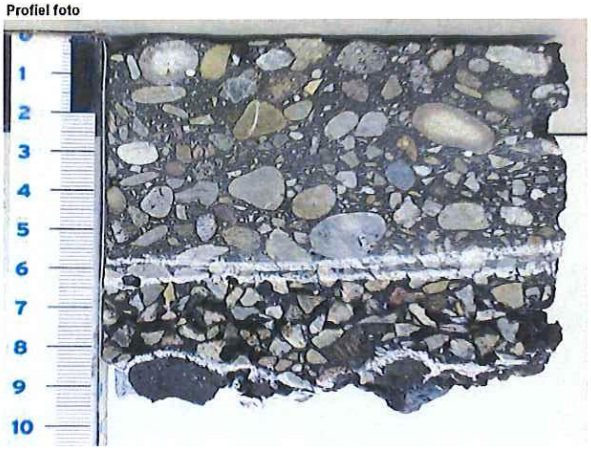
	AS2
Monsteromschrijving	AS2 (0-10)
Opdrachtnummer	12213824-002
Datum	27-11-15

Funderingspakket

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t

Paraaf	RL

Profiel foto



Aantal lagen	4

Laagnummer	Soort asfalt		Laagdikte metingen (mm)			Cumulatief	Gemiddelde	PAK-marker	PAK-marker
		M1	M2	M3	M4	(mm)	dikte laag (mm)	(teerhoudend?)	positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 16	54	55	59	59	57	57	Nee	-
2	OB	60	61	62	64	62	5	Ja	54 - 64
3	DAB 0 - 6	83	80	86	83	83	21	Nee	-
4	Penetratielaag	87	90	93	94	91	8	Nee	-

Versie 2.6 Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

	AS3
Monsteromschrijving	AS3 (0-13)
Opdrachtnummer	12213824-003
Datum	27-11-15

Funderingsparij

Funderingsmaterlaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t

Paraaf	RL

Profiel foto



Aantal lagen	5

Laagnummer	Soort asfalt		Laagdikte metingen (mm)			Cumulatief	Gemiddelde	PAK-marker	PAK-marker
		M1	M2	M3	M4	(mm)	dikte laag (mm)	(teerhoudend?)	positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 8	13	12	11	10	12	12	Nee	-
2	OB	21	20	19	20	20	9	Ja	10 - 21
3	DAB 0 - 8	45	45	43	44	44	24	Nee	-
4	OB	54	50	49	49	51	6	Ja	43 - 54
5	STAB 0 - 16	96	105	104	93	100	49	Nee	-

Versie 2.6 Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

Monsteromschrijving	AS4 AS4 (0-7)
Opdrachtnummer	12213824-004
Datum	27-11-15

Funderingspakket

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t

Paraaf	RL

Profiel foto



Aantal lagen	2

Laagnummer	Soort asfalt		Laagdikte metingen (mm)			Cumulatief	Gemiddelde	PAK-marker	PAK-marker
		M1	M2	M3	M4	(mm)	dikte laag (mm)	(teerhoudend?)	positief gebied (mm)
1	DAB 0 - 16	54	55	54	56	55	55	Nee	-
2	DAB 0 - 6	75	65	76	70	72	17	ja	54 - 75

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 8

Analyserapport grondwater incl. toetsing Wbb

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
P.T.C.M. Koomen
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Uw projectnaam	: Herinrichten de Velst, Heemskerk
Uw projectnummer	: 750542
ALcontrol rapportnummer	: 12217581, versienummer: 1

Rotterdam, 06-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 750542. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Projectnaam	Herinrichten de Velst, Heemskerk	Orderdatum	27-11-2015
Projectnummer	750542	Startdatum	27-11-2015
Rapportnummer	12217581 - 1	Rapportagedatum	06-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	13A 13 (70-170)
002	Grondwater (AS3000)	16A 16 (100-200)
003	Grondwater (AS3000)	1A 1 (120-220)
004	Grondwater (AS3000)	23A 23 (80-180)
005	Grondwater (AS3000)	27A 27 (140-240)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	<15	<15	<15	17	<15
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	7.4	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	3.7	<2.0	<2.0	<2.0	2.2
molybdeen	µg/l	S	12	<2	2.8	<2	<2
nikkel	µg/l	S	9.3	<3	5.8	3.0	<3
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Projectnaam	Herinrichten de Velst, Heemskerk	Orderdatum	27-11-2015
Projectnummer	750542	Startdatum	27-11-2015
Rapportnummer	12217581 - 1	Rapportagedatum	06-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	13A 13 (70-170)
002	Grondwater (AS3000)	16A 16 (100-200)
003	Grondwater (AS3000)	1A 1 (120-220)
004	Grondwater (AS3000)	23A 23 (80-180)
005	Grondwater (AS3000)	27A 27 (140-240)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Projectnaam	Herinrichten de Velst, Heemskerk	Orderdatum	27-11-2015
Projectnummer	750542	Startdatum	27-11-2015
Rapportnummer	12217581 - 1	Rapportagedatum	06-12-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Projectnaam	Herinrichten de Velst, Heemskerk	Orderdatum	27-11-2015
Projectnummer	750542	Startdatum	27-11-2015
Rapportnummer	12217581 - 1	Rapportagedatum	06-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	30A 30 (140-240)
007	Grondwater (AS3000)	34A 34 (110-210)
008	Grondwater (AS3000)	40A 40 (110-210)
009	Grondwater (AS3000)	4A 4 (120-220)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
METALEN						
barium	µg/l	S	<15	<15	26	<15
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.0	<2.0	3.6	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Projectnaam	Herinrichten de Velst, Heemskerk	Orderdatum	27-11-2015
Projectnummer	750542	Startdatum	27-11-2015
Rapportnummer	12217581 - 1	Rapportagedatum	06-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	30A 30 (140-240)
007	Grondwater (AS3000)	34A 34 (110-210)
008	Grondwater (AS3000)	40A 40 (110-210)
009	Grondwater (AS3000)	4A 4 (120-220)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Projectnaam	Herinrichten de Velst, Heemskerk	Orderdatum	27-11-2015
Projectnummer	750542	Startdatum	27-11-2015
Rapportnummer	12217581 - 1	Rapportagedatum	06-12-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Projectnaam	Herinrichten de Velst, Heemskerk	Orderdatum	27-11-2015
Projectnummer	750542	Startdatum	27-11-2015
Rapportnummer	12217581 - 1	Rapportagedatum	06-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8926046	27-11-2015	27-11-2015	ALC236
001	G8926047	27-11-2015	27-11-2015	ALC236
001	B1441974	27-11-2015	27-11-2015	ALC204
002	G8926048	27-11-2015	27-11-2015	ALC236
002	B1460079	27-11-2015	27-11-2015	ALC204
002	G8912733	27-11-2015	27-11-2015	ALC236
003	G8912848	27-11-2015	27-11-2015	ALC236
003	G8912852	27-11-2015	27-11-2015	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Projectnaam	Herinrichten de Velst, Heemskerk	Orderdatum	27-11-2015
Projectnummer	750542	Startdatum	27-11-2015
Rapportnummer	12217581 - 1	Rapportagedatum	06-12-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B1441975	27-11-2015	27-11-2015	ALC204
004	G8912851	27-11-2015	27-11-2015	ALC236
004	G8912770	27-11-2015	27-11-2015	ALC236
004	B1441972	27-11-2015	27-11-2015	ALC204
005	B1441984	27-11-2015	27-11-2015	ALC204
005	G8912850	27-11-2015	27-11-2015	ALC236
005	G8912834	27-11-2015	27-11-2015	ALC236
006	G8912844	27-11-2015	27-11-2015	ALC236
006	B1378416	27-11-2015	27-11-2015	ALC204
006	G8912849	27-11-2015	27-11-2015	ALC236
007	G8912843	27-11-2015	27-11-2015	ALC236
007	G8912842	27-11-2015	27-11-2015	ALC236
007	B1460080	27-11-2015	27-11-2015	ALC204
008	B1460073	27-11-2015	27-11-2015	ALC204
008	G8912845	27-11-2015	27-11-2015	ALC236
008	G8912870	27-11-2015	27-11-2015	ALC236
009	G8910396	27-11-2015	27-11-2015	ALC236
009	G8910397	27-11-2015	27-11-2015	ALC236
009	B1460074	27-11-2015	27-11-2015	ALC204

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Toetsingen grondwater (Wbb)

Tabel 5.15: analyseresultaten grondwatermonster 1A

	gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	<15	50	338	625	-
cadmium	<0,20	0,40	3,2	6,0	-
kobalt	<2	20	60	100	-
koper	<2,0	15	45	75	-
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	-
lood	<2,0	15	45	75	-
molybdeen	2,8	5,0	152	300	-
nikkel	5,8	15	45	75	-
zink	<10	65	432	800	-
benzeen	<0,2	0,20	15	30	-
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	-
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	-
som xylenen	0,21	0,20	35	70	*
styreen	<0,2	6,0	153	300	-
naftaleen	<0,02	0,20	35	70	-
1,1-dichloorethaan	<0,2	7,0	454	900	-
1,2-dichloorethaan	<0,2	7,0	204	400	-
1,1-dichlooretheen	<0,1	0,01	5,0	10	-
som 1,2- dichloorethenen	0,14	0,01	10	20	*
dichloormethaan	<0,2	0,01	500	1000	-
som dichloorpropanen	0,42	0,80	40	80	-
tetrachlooretheen	<0,1	0,01	20	40	-
tetrachloormethaan	<0,1	0,01	5,0	10	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	0,01	150	300	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	0,01	65	130	-
trichlooretheen	<0,2	24	262	500	-
chloroform	<0,2	6,0	203	400	-
vinylchloride	<0,2	0,01	2,5	5,0	-
tribroommethaan	<0,2			630	-
minerale olie	<50	50	325	600	-

Tabel 5.16: analyseresultaten grondwatermonster 4A

	gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	<15	50	338	625	-
cadmium	<0,20	0,40	3,2	6,0	-
kobalt	<2	20	60	100	-
koper	<2,0	15	45	75	-
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	-
lood	<2,0	15	45	75	-
molybdeen	<2	5,0	152	300	-
nikkel	<3	15	45	75	-
zink	<10	65	432	800	-
benzeen	<0,2	0,20	15	30	-
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	-
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	-
som xylenen	0,21	0,20	35	70	*
styreen	<0,2	6,0	153	300	-
naftaleen	<0,02	0,20	35	70	-

Legenda:
- = geen overschrijding
* = overschrijding streefwaarde

Vervolg tabel 5.16: analyseresultaten grondwatermonster 4A

1,1-dichloorethaan	<0,2	7,0	454	900	-
1,2-dichloorethaan	<0,2	7,0	204	400	-
1,1-dichlooretheen	<0,1	0,01	5,0	10	-
som 1,2- dichloorethenen	0,14	0,01	10	20	*
dichloormethaan	<0,2	0,01	500	1000	-
som dichloorpropanen	0,42	0,80	40	80	-
tetrachlooretheen	<0,1	0,01	20	40	-
tetrachloormethaan	<0,1	0,01	5,0	10	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	0,01	150	300	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	0,01	65	130	-
trichlooretheen	<0,2	24	262	500	-
chloroform	<0,2	6,0	203	400	-
vinylchloride	<0,2	0,01	2,5	5,0	-
tribroommethaan	<0,2			630	-
minerale olie	<50	50	325	600	-

Tabel 5.17: analyseresultaten grondwatermonster 13A

	gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	<15	50	338	625	-
cadmium	<0,20	0,40	3,2	6,0	-
kobalt	7,4	20	60	100	-
koper	<2,0	15	45	75	-
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	-
lood	3,7	15	45	75	-
molybdeen	12	5,0	152	300	*
nikkel	9,3	15	45	75	-
zink	<10	65	432	800	-
benzeen	<0,2	0,20	15	30	-
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	-
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	-
som xylenen	0,21	0,20	35	70	*
styreen	<0,2	6,0	153	300	-
naftaleen	<0,02	0,20	35	70	-
1,1-dichloorethaan	<0,2	7,0	454	900	-
1,2-dichloorethaan	<0,2	7,0	204	400	-
1,1-dichlooretheen	<0,1	0,01	5,0	10	-
som 1,2- dichloorethenen	0,14	0,01	10	20	*
dichloormethaan	<0,2	0,01	500	1000	-
som dichloorpropanen	0,42	0,80	40	80	-
tetrachlooretheen	<0,1	0,01	20	40	-
tetrachloormethaan	<0,1	0,01	5,0	10	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	0,01	150	300	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	0,01	65	130	-
trichlooretheen	<0,2	24	262	500	-
chloroform	<0,2	6,0	203	400	-
vinylchloride	<0,2	0,01	2,5	5,0	-
tribroommethaan	<0,2			630	-
minerale olie	<50	50	325	600	-

Legenda:
- = geen overschrijding
* = overschrijding streefwaarde

Tabel 5.18: analyseresultaten grondwatermonster 16A

	gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	<15	50	338	625	-
cadmium	<0,20	0,40	3,2	6,0	-
kobalt	<2	20	60	100	-
koper	<2,0	15	45	75	-
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	-
lood	<2,0	15	45	75	-
molybdeen	<2	5,0	152	300	-
nikkel	<3	15	45	75	-
zink	<10	65	432	800	-
benzeen	<0,2	0,20	15	30	-
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	-
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	-
som xylenen	0,21	0,20	35	70	*
styreen	<0,2	6,0	153	300	-
naftaleen	<0,02	0,20	35	70	-
1,1-dichloorethaan	<0,2	7,0	454	900	-
1,2-dichloorethaan	<0,2	7,0	204	400	-
1,1-dichlooretheen	<0,1	0,01	5,0	10	-
som 1,2- dichloorethenen	0,14	0,01	10	20	*
dichloormethaan	<0,2	0,01	500	1000	-
som dichloorpropanen	0,42	0,80	40	80	-
tetrachlooretheen	<0,1	0,01	20	40	-
tetrachloormethaan	<0,1	0,01	5,0	10	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	0,01	150	300	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	0,01	65	130	-
trichlooretheen	<0,2	24	262	500	-
chloroform	<0,2	6,0	203	400	-
vinylchloride	<0,2	0,01	2,5	5,0	-
tribroommethaan	<0,2			630	-
minerale olie	<50	50	325	600	-

Tabel 5.19: analyseresultaten grondwatermonster 23A

	gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	17	50	338	625	-
cadmium	<0,20	0,40	3,2	6,0	-
kobalt	<2	20	60	100	-
koper	<2,0	15	45	75	-
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	-
lood	<2,0	15	45	75	-
molybdeen	<2	5,0	152	300	-
nikkel	3,0	15	45	75	-
zink	<10	65	432	800	-
benzeen	<0,2	0,20	15	30	-
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	-
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	-
som xylenen	0,21	0,20	35	70	*
styreen	<0,2	6,0	153	300	-
naftaleen	<0,02	0,20	35	70	-

Legenda:
- = geen overschrijding
* = overschrijding streefwaarde

Vervolg tabel 5.19: analyseresultaten grondwatermonster 23A

1,1-dichloorethaan	<0,2	7,0	454	900	-
1,2-dichloorethaan	<0,2	7,0	204	400	-
1,1-dichlooretheen	<0,1	0,01	5,0	10	-
som 1,2- dichloorethenen	0,14	0,01	10	20	*
dichloormethaan	<0,2	0,01	500	1000	-
som dichloorpropanen	0,42	0,80	40	80	-
tetrachlooretheen	<0,1	0,01	20	40	-
tetrachloormethaan	<0,1	0,01	5,0	10	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	0,01	150	300	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	0,01	65	130	-
trichlooretheen	<0,2	24	262	500	-
chloroform	<0,2	6,0	203	400	-
vinylchloride	<0,2	0,01	2,5	5,0	-
tribroommethaan	<0,2			630	-
minerale olie	<50	50	325	600	-

Tabel 5.20: analyseresultaten grondwatermonster 27A

	gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	<15	50	338	625	-
cadmium	<0,20	0,40	3,2	6,0	-
kobalt	<2	20	60	100	-
koper	<2,0	15	45	75	-
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	-
lood	2,2	15	45	75	-
molybdeen	<2	5,0	152	300	-
nikkel	<3	15	45	75	-
zink	<10	65	432	800	-
benzeen	<0,2	0,20	15	30	-
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	-
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	-
som xylenen	0,21	0,20	35	70	*
styreen	<0,2	6,0	153	300	-
naftaleen	<0,02	0,20	35	70	-
1,1-dichloorethaan	<0,2	7,0	454	900	-
1,2-dichloorethaan	<0,2	7,0	204	400	-
1,1-dichlooretheen	<0,1	0,01	5,0	10	-
som 1,2- dichloorethenen	0,14	0,01	10	20	*
dichloormethaan	<0,2	0,01	500	1000	-
som dichloorpropanen	0,42	0,80	40	80	-
tetrachlooretheen	<0,1	0,01	20	40	-
tetrachloormethaan	<0,1	0,01	5,0	10	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	0,01	150	300	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	0,01	65	130	-
trichlooretheen	<0,2	24	262	500	-
chloroform	<0,2	6,0	203	400	-
vinylchloride	<0,2	0,01	2,5	5,0	-
tribroommethaan	<0,2			630	-
minerale olie	<50	50	325	600	-

Legenda:
- = geen overschrijding
* = overschrijding streefwaarde

Tabel 5.21: analyseresultaten grondwatermonster 30A

	gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	<15	50	338	625	-
cadmium	<0,20	0,40	3,2	6,0	-
kobalt	<2	20	60	100	-
koper	<2,0	15	45	75	-
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	-
lood	2,0	15	45	75	-
molybdeen	<2	5,0	152	300	-
nikkel	<3	15	45	75	-
zink	<10	65	432	800	-
benzeen	<0,2	0,20	15	30	-
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	-
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	-
som xylenen	0,21	0,20	35	70	*
styreen	<0,2	6,0	153	300	-
naftaleen	<0,02	0,20	35	70	-
1,1-dichloorethaan	<0,2	7,0	454	900	-
1,2-dichloorethaan	<0,2	7,0	204	400	-
1,1-dichlooretheen	<0,1	0,01	5,0	10	-
som 1,2- dichloorethenen	0,14	0,01	10	20	*
dichloormethaan	<0,2	0,01	500	1000	-
som dichloorpropanen	0,42	0,80	40	80	-
tetrachlooretheen	<0,1	0,01	20	40	-
tetrachloormethaan	<0,1	0,01	5,0	10	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	0,01	150	300	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	0,01	65	130	-
trichlooretheen	<0,2	24	262	500	-
chloroform	<0,2	6,0	203	400	-
vinylchloride	<0,2	0,01	2,5	5,0	-
tribroommethaan	<0,2			630	-
minerale olie	<50	50	325	600	-

Tabel 5.22: analyseresultaten grondwatermonster 34A

	gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	<15	50	338	625	-
cadmium	<0,20	0,40	3,2	6,0	-
kobalt	<2	20	60	100	-
koper	<2,0	15	45	75	-
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	-
lood	<2,0	15	45	75	-
molybdeen	<2	5,0	152	300	-
nikkel	<3	15	45	75	-
zink	<10	65	432	800	-
benzeen	<0,2	0,20	15	30	-
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	-
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	-
som xylenen	0,21	0,20	35	70	*
styreen	<0,2	6,0	153	300	-
naftaleen	<0,02	0,20	35	70	-

Legenda:
- = geen overschrijding
* = overschrijding streefwaarde

Vervolg tabel 5.22: analyseresultaten grondwatermonster 34A

1,1-dichloorethaan	<0,2	7,0	454	900	-
1,2-dichloorethaan	<0,2	7,0	204	400	-
1,1-dichlooretheen	<0,1	0,01	5,0	10	-
som 1,2- dichloorethenen	0,14	0,01	10	20	*
dichloormethaan	<0,2	0,01	500	1000	-
som dichloorpropanen	0,42	0,80	40	80	-
tetrachlooretheen	<0,1	0,01	20	40	-
tetrachloormethaan	<0,1	0,01	5,0	10	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	0,01	150	300	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	0,01	65	130	-
trichlooretheen	<0,2	24	262	500	-
chloroform	<0,2	6,0	203	400	-
vinylchloride	<0,2	0,01	2,5	5,0	-
tribroommethaan	<0,2			630	-
minerale olie	<50	50	325	600	-

Tabel 5.23: analyseresultaten grondwatermonster 40A

	gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	26	50	338	625	-
cadmium	<0,20	0,40	3,2	6,0	-
kobalt	<2	20	60	100	-
koper	<2,0	15	45	75	-
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	-
lood	3,6	15	45	75	-
molybdeen	<2	5,0	152	300	-
nikkel	<3	15	45	75	-
zink	<10	65	432	800	-
benzeen	<0,2	0,20	15	30	-
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	-
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	-
som xylenen	0,21	0,20	35	70	*
styreen	<0,2	6,0	153	300	-
naftaleen	<0,02	0,20	35	70	-
1,1-dichloorethaan	<0,2	7,0	454	900	-
1,2-dichloorethaan	<0,2	7,0	204	400	-
1,1-dichlooretheen	<0,1	0,01	5,0	10	-
som 1,2- dichloorethenen	0,14	0,01	10	20	*
dichloormethaan	<0,2	0,01	500	1000	-
som dichloorpropanen	0,42	0,80	40	80	-
tetrachlooretheen	<0,1	0,01	20	40	-
tetrachloormethaan	<0,1	0,01	5,0	10	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	0,01	150	300	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	0,01	65	130	-
trichlooretheen	<0,2	24	262	500	-
chloroform	<0,2	6,0	203	400	-
vinylchloride	<0,2	0,01	2,5	5,0	-
tribroommethaan	<0,2			630	-
minerale olie	<50	50	325	600	-

Legenda:
- = geen overschrijding
* = overschrijding streefwaarde

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

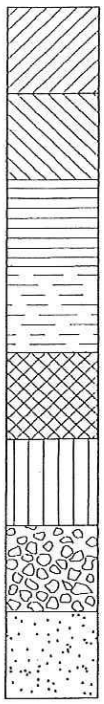
Bijlage 9

Verklaring der tekens en verklarende woordenlijst

verklaring der tekens

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

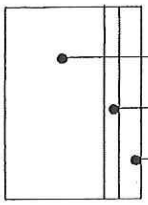
BOORSTAAT



klei, kleiig
leem/siltig
veen, humeus
plantenresten
potklei
teelaarde
grind, grindig
zand, zandig



schelpen
puin
koolas
hout
kleisporen
veensporen
klei- en veenlensjes



hoofdbestanddeel
zwak bijmengsel
matig bijmengsel



ackermann- of continuboring cq gestoken monster



geroerde monsters

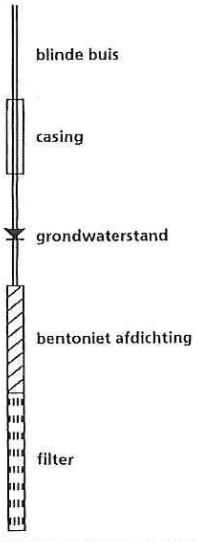


grondwaterstand



filter open peilbuis

peilbuis



geur

- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- ulterste geur

olie

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

SITUATIETEKENING

sonderingen



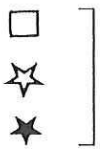
oppervlaktesondering
sondering
sondering met plaatselijke kleefmeting
sondering (nog) uit te voeren
sondering van derden

boringen - peilbuizen

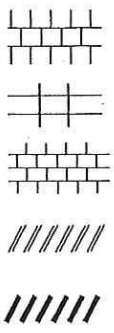


boring tot mv - 0,5 m
boring tot mv - 2,0 m
boring dieper dan mv - 2,0 m
boring van derden
boring met één of meerdere peilbuizen
boring met drijflaagfilter
gestaakte boring

diversen



hoogtemerk
put, vloerpeil,
dorpel, kruinweg etc.



tegels
stelconplaten
klinkers
betonverharding
asfaltverharding

VERKLARENDE WOORDENLIJST

achtergrondwaarde	het milieukwaliteitsniveau van grond waarbij als nadelig te waarderen effecten voor de functionele eigenschappen van de bodem verwaarloosbaar worden geacht
achtergrondwaarde grond	grond die multifunctioneel toepasbaar is
Accreditatieschema 3000	voorbehandelingsmethode voor analyses om de homogeniteit van analysemonsters te verbeteren
AP04-keuring	keuring van een partij grond / baggerspecie conform het Besluit bodemkwaliteit. Door het uitvoeren van de keuring kunnen de hergebruiksmogelijkheden van de partij worden bepaald
bron	de oorzaak van de bodemverontreiniging
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
BTEXN	benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen
EC	elektrisch geleidingsvermogen in mS/cm
freatisch grondwater	grondwater met een vrije grondwaterspiegel
GWS	grondwaterstand
industriegrond	grond die een overschrijding van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen heeft maar geen overschrijding van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse industrie
interventiewaarde	waarde waarmee voor verontreinigde stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier
isohypsenkaart	kaart die de stijghoogte van het water in het eerste watervoerende pakket aangeeft; aan de hand van de stijghoogte kan de grondwaterstromingsrichting van deze laag worden bepaald
kg	kilogram; duizend gram
l	liter
m	meter
m^2	vierkante meter
m^3	kubieke meter
mg	milligram; één duizendste gram
mS/cm	milliSiemens per centimeter (maat voor elektrische geleiding)
m-mv	diepte in meters minus maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil (hoogtemaat)

NEN 5707	beschrijft een methode voor de bepaling van het gehalte aan asbest in de bodem en partijen grond. Alle facetten van het onderzoek worden in deze norm behandeld, zoals het vooronderzoek asbest, het veldonderzoek bestaande uit inspectie en monsterneming en de analyse in het laboratorium
NEN 5740	beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem
NEN 5720	beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de waterbodem en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en eventueel daaruit vrijkomende baggerspecie
NEN 5725	beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de kwaliteit van de bodem, voorafgaand aan het feitelijke veld- en laboratoriumonderzoek
OCB	Organochloor-bestrijdingsmiddelen
oliechromatogram	een grafiek waarin de hoeveelheid van verschillende koolwaterstoffen zichtbaar is. Met behulp van deze grafiek kan worden bepaald waaruit de minerale olie bestaat
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
PCB	polychloorbifenylen
pH	zuurgraad
streefwaarde	het milieukwaliteitsniveau van grondwater waarbij als nadelig te waarderen effecten voor de functionele eigenschappen verwaarloosbaar worden geacht
tussenwaarde	(streefwaarde + interventiewaarde)/2. Overschrijding van deze waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is
µg	microgram; één miljoenste gram
woongrond	grond die een overschrijding heeft van de achtergrondwaarden maar geen overschrijding heeft van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen
zintuiglijke waarnemingen	het op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordelen van bodem op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.), waarbij de volgende percentages worden gehanteerd: ***aardolie e.d.:*** zwak <25%, matig 25-50%, sterk 50-75%, uiterst 75-100% ***bodemvreemd materiaal:*** zwak <5%, matig 5-15%, sterk 15-50%; bij > 50% betreft het bodemvreemde materiaal het hoofdbestanddeel
>	groter dan
<	kleiner dan

BK Ingenieurs B.V.

Dokweg 17A
Postbus 264
1970 AG IJmuiden

088 321 25 20
info@bkingenieurs.nl
www.bkingenieurs.nl

BANK NL12ABNA0580551261
KVK 34082755
BTW NL801876497B01

Gecertificeerd volgens ISO 9001, VCA**, BRL SIKB 1000, 2000, 6000

Verkennend bodem- en verhardingsonderzoek Maerelaan te Heemskerk



Opdrachtgever:	Gemeente Heemskerk de heer R. Rems Postbus 1 1960 AA Heemskerk
Projectnummer:	184999
Versienummer:	3.0
Plaats, datum:	IJmuiden, 27 februari 2019
Auteur:	L.M. van Mens, MSc
Paraaf:	
Controleur:	drs. P. Venhuis
Paraaf:	

Inhoudsopgave

pagina

1 Inleiding ... 3
1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek ... 3
1.2 Indeling van de rapportage ... 4
2 Vooronderzoek ... 5
2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie ... 5
2.2 Voorgaand bodemonderzoek ... 6
2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit ... 6
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie ... 6
2.5 Onderzoekshypothese en -strategie ... 7
2.5.1 Asfaltonderzoek ... 7
2.5.2 Funderingsonderzoek ... 7
2.5.3 Bodemonderzoek ... 7
3 Uitgevoerd bodemonderzoek ... 8
3.1 Uitgevoerd onderzoeksprogramma ... 8
3.1.1 Asfalt ... 8
3.1.2 Fundering ... 8
3.1.3 Bodem ... 8
3.1.4 Totaal onderzoeksprogramma ... 9
4 Resultaten ... 10
4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen ... 10
4.2 Normering ... 10
4.3 Toetsingsresultaten ... 11
4.4 Onderzoeksresultaten asfaltonderzoek ... 14
4.5 Onderzoeksresultaten puinfundering ... 14
4.6 Onderzoeksresultaten bodemonderzoek ... 15
5 Conclusies en aanbevelingen ... 16

Bijlagen

1 Tekeningen
1.1 Topografische ligging
1.2 Overzichtstekening
1.3 Locatiefoto's
2 Boorprofielen
3 Analyserapporten
3.1 Analyserapport grond
3.2 Analyserapport grondwater
3.3 Analyserapport asbest
3.4 Analyserapport asfalt
3.5 Analyserapport puinfundatie
3.6 Voetnoten en opmerkingen op de analysecertificaten
4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen
4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond
4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater
4.3 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel puinfundering
5 Verklarende woordenlijst
6 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Heemskerk heeft BK Ingenieurs B.V. (BK) in januari en februari 2019 een verkennend bodem- en verhardingsonderzoek uitgevoerd op de locatie Maerelaan te Heemskerk.

De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen werkzaamheden. Op de locatie wordt in de bodem gewerkt/gegraven tot maximaal 1,5 m -mv.

Het doel van het onderzoek is meerledig:
- Het vaststellen van de constructieopbouw van de aanwezige verhardingen (asfalt en funderingsmateriaal).
- Het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit (grond en grondwater) op de locatie.
- Het vaststellen van de (indicatieve) hergebruiksmogelijkheden van de eventueel vrijkomende materialen (asfalt, funderingsmateriaal en grond).
- Het vaststellen van de voorlopige veiligheidsklassen.

Erkenning
Conform het Besluit bodemkwaliteit (hoofdstuk 2) is erkenning verplicht voor personen of bedrijven die (kritische) werkzaamheden met verontreinigde grond en/of baggerspecie uitvoeren en begeleiden. De erkenning voor deze werkzaamheden wordt verleend aan een persoon of instelling door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

BK Ingenieurs B.V. is voor de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' in het bezit van het procescertificaat met nummer VB-075 afgegeven door SGS INTRON Certificatie B.V. Voor het uitvoeren van (het milieuhygiënisch veldwerk bij) bodemonderzoek beschikt BK Ingenieurs B.V. over erkenning afgegeven door de afdeling Bodem+ van de directie RWS Leefomgeving. Deze erkenning is van toepassing op de BRL SIKB 2000 protocollen 2001, 2002 en 2018. BK Ingenieurs B.V. beschikt over personeel dat geregistreerd staat onder deze erkenning.

Onafhankelijkheid
In deze context verklaart BK dat zij tot de opdrachtgever in geen andere relatie staat dan die van opdrachtnemer - opdrachtgever.

In bijlage 6 verklaren de veldwerkers, betrokken bij de uitvoering van het bodemonderzoek op de locatie, dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek

Hieronder zijn de uitgangspunten van het onderzoek genoemd.
- Het vooronderzoek voldoet aan de Nederlandse Norm 5725 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek" (NEN 5725 uit 2017).
- Het bodemonderzoek voldoet aan de Nederlandse Norm "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740+A1 uit 2016).
- Het verkennend onderzoek asbest in grond is gebaseerd op de Nederlandse norm "Bodem- Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" (NEN 5707+C2 uit 2017).
- Het onderzoek asbest in puin voldoet aan de Nederlandse norm "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" (NEN 5897+C2 uit 2017).
- Het onderzoek moet, voor zover mogelijk of noodzakelijk, een relatie leggen tussen de oorzaken/bronnen en de geconstateerde verontreiniging aan de hand van de historische en actuele gegevens.
- Het bodemonderzoek, het veldwerk en rapportage zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001, 2002en 2018. De bemonstering van het asfalt en het puin valt niet onder de BRL 2000 en de bijbehorende protocollen.
- Het asfalt onderzoek voldoet aan de CROW 210 'Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt' (juni 2015).

- De boorprofielen zijn beschreven conform de NEN-EN-ISO 14688-1+A1+C11:2016 en alleen van toepassing op bodemonderzoek. De zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn vermeld conform NEN 5706.
- De tekening in bijlage 1.2 is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek.
- De analyses zijn uitgevoerd door de laboratoria van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam en de laboratoria van Kiwa Inspection & Testing te Rotterdam, die geregistreerd staan in het RvA-register. De voorbehandeling voor de grond- en grondwatermonsters is conform AS3000 uitgevoerd.

Beperking van het bodem- en asbestonderzoek

- Bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond en grondwater.
- Hoewel het veldonderzoek met de grootst mogelijke zorgvuldigheid is verricht, blijft asbestonderzoek van de bodem, zoals ieder milieutechnisch onderzoek, een steekproef. Hierbij moet in aanmerking worden genomen dat vooral asbestverontreinigingen zeer heterogeen verdeeld kunnen zijn. Bij asbestverontreinigingen is de kans een verontreinigingskern te missen daarom groter dan bij mobiele chemische verontreinigingen.

1.2 Indeling van de rapportage

Het bodemonderzoek bestaat uit vijf hoofdstukken. In hoofdstuk 2 wordt het vooronderzoek beschreven. Het uitgevoerde onderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het veldwerk, de analyses en de toetsing aan de normering. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5.

2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van het opstellen van een hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door informatie van de opdrachtgever (de heer J. Kalf) en Omgevingsdienst IJmond. Daarnaast zijn gegevens geïnterpreteerd van www.bodemloket.nl, Cyclomedia, www.topotijdreis.nl, topografische- en geohydrologische kaarten, Bodemkwaliteitskaart van Gemeente Heemskerk. Ten slotte is een terreinverkenning uitgevoerd.

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De algemene gegevens van de onderzoekslocatie staan hieronder vermeld. De topografische ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2. In bijlage 1.3 is een foto-overzicht van de locatie opgenomen.

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Maerelaan te Heemskerk en staat kadastraal geregistreerd als gemeente Heemskerk, sectie B, nummer 3591 (ged.). Op basis van het vooronderzoek worden er drie deellocaties onderscheiden.

Parkeerplaats 1 (2.850 m^2)
Deze deellocatie bevindt zich aan de oostzijde van Maerelaan 58-152 en bevindt zich aan de meest westelijke zijde van de projectlocatie. De deellocatie is nagenoeg geheel verhard met klinkers, met uitzondering van een groenstrook aan de zuidzijde van circa 75 m^2. De geplande werkzaamheden betreffen de aanleg van een drain op 1,5 m -mv.

Parkeerplaats 2 (60 m^2)
Deze deellocatie bevindt zich aan de oostzijde van Maerelaan 1-141 en is centraal gelegen binnen de projectlocatie. De deellocatie is geheel verhard met klinkers. De geplande werkzaamheden betreffen het aanleggen van een waterbergende fundering, hiervoor zal tot maximaal 0,5 m -mv ontgraven worden.

Parkeerplaats 3 (2.900 m^2)
Deze deellocatie bevindt zich aan de oostzijde van Maerelaan 154-248 en bevindt zich aan de oostelijke zijde van de projectlocatie. De deellocatie is nagenoeg geheel verhard met klinkers, met uitzondering van een deel van het wandelpad wat verhard is met asfalt (circa 10 m^2). De geplande werkzaamheden betreffen de aanleg van een drain op 1,5 m -mv.

In tabel 1 op de volgende pagina staan de historische, huidige en toekomstige gegevens over de locatie vermeld.

tabel 1: historische, huidige en toekomstige bodemgebruik onderzoekslocatie

Historisch	
Gebruik locatie	Vanaf begin jaren ‘70 is de locatie in gebruik genomen als woonwijk, hiervoor bestond de locatie uit weiland met sloten.
Voormalige bodembedreigende activiteiten	Niet aanwezig/niet bekend
Aanwezigheid asbest	Op de locatie zijn geen gegevens over de voormalige aanwezigheid van asbest bekend
Huidig	
Terreinverkenning	De terreinverkenning is, voorafgaand aan het veldwerk, op 30-01-2019 uitgevoerd door de heer Van Konijnenburg. De situatie komt overeen met wat op basis van het vooronderzoek werd verwacht.
Gebruik locatie	De locatie is in gebruik als parkeerplaats en voetpad
Bebouwing	De locatie is onbebouwd
Terreinverharding	Het maaiveld is grotendeels verhard met betonklinkers en/of tegels. Een klein gedeelte is onverhard (circa 75 m^2) en verhard met asfalt (circa 10 m^2).
Bodembedreigende activiteiten	Niet aanwezig
Asbest aanwezig	Onbekend

geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig	Onbekend
Toekomstig	
Gebruik locatie	Parkeerplaats
Bodembedreigende activiteiten	-

2.2 Voorgaand bodemonderzoek

Voor zover bekend zijn op de locatie geen milieuhygiënische bodemonderzoeken uitgevoerd. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd. De gegevens zijn opgenomen in tabel 2.

tabel 2: bodemonderzoek directe omgeving onderzoekslocatie

Adres	Onderzoek (soort, kenmerk, datum, bureau)	Bijzonderheden/conclusie
"De Velst" te Heemskerk	Verkennend bodemonderzoek, 601-24827, september 1993, Oranjewoud	Het onderzochte perceel betreft de seniorenwoningen gelegen aan Maerelaan 8-2400. Uit de analyseresultaten blijkt dat er in de grond licht verhoogde gehalten met PAK zijn aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten met chroom, benzeen, tolueen en xylenen aangetoond.
	Verkennend bodem-, asbest- en asfaltonderzoek, 750542, 16-12-2015, Van Dijk	Het onderzochte terreindeel omringt de huidige onderzoekslocatie. Uit de analyseresultaten blijkt dat er licht verhoogde gehalten met PAK en/of PCB in de grond zijn aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten met molybdeen en xylenen en dichlooretheen aangetoond. De grond op de locatie is niet verontreinigd met asbest. In het asfalt zijn een of meerdere teerhoudende lagen (>250 mg/kg ds) aanwezig. In het onderliggende funderingsmateriaal worden de maximale samenstellingswaardes voor hergebruik als niet vormgegeven bouwstof voor PAK, PCB en minerale olie niet overschreden.

2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Op de Bodemkwaliteitskaart (BKK) opgesteld in opdracht van Milieudienst IJmond door Syncera (2007) is de locatie gelegen in zone Woongebied 3. Dit houdt in dat in de bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en/of minerale olie en in de ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv) geen verontreinigingen worden verwacht (P95).

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van de grondwaterkaart van Nederland opgesteld door de Dienst Grondwaterverkenning TNO) en het Hydrogeologisch Model REGIS II van TNO-NITG. Hieronder zijn in tabel 3 de regionale gegevens (tot circa 10 m -mv) samengevat.

tabel 3: regionale bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Lithologie
0 - 10	Holoceen	Formatie van Naaldwijk, laagpakket van Walcheren	Afwisseling van zandige klei, matig tot fijn zand, klei en veen.

Het diepere grondwater stroomt in zuidoostelijke richting. De grondwaterstroming van het ondiepe freatische grondwater wordt sterk beïnvloed door omgevingsfactoren zoals de ligging van sloten, drainage, bemalingen, onttrekkingen en dergelijke.

De locatie is volgens de Provinciale milieuverordening (Pmv) en/of bodembeleid van de gemeente niet gelegen in een grondwater- en/of bodembeschermingsgebied.

2.5 Onderzoekshypothese en -strategie

2.5.1 Asfaltonderzoek

Op basis van het vooronderzoek wordt het asfalt verdacht op teerhoudendheid aangemerkt. Er zijn geen reparatievakken aanwezig.

Het asfaltonderzoek voldoet aan de CROW-publicatie 210 'Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt'. Op basis van de oppervlakte van het te verwijderen asfalt (10 m^2) is één asfaltkern geboord en onderzocht met de PAK-detector, waarbij tevens een laagbeschrijving wordt gemaakt. Vanwege het beperkte vrijkomende tonnage aan asfalt zullen geen kwantitatieve GC/MS-analyses worden uitgevoerd.

2.5.2 Funderingsonderzoek

Algemene kwaliteit
Binnen het onderzoeksgebied is onder het asfalt een puinfundering aanwezig. De bemonstering van het funderingsmateriaal wordt gecombineerd met het uit te voeren bodemonderzoek. Het funderingsmateriaal wordt indicatief onderzocht als niet-vormgegeven bouwstof, tevens wordt de opbouw bepaald. Dit betreft een indicatief onderzoek en geen partijkeuring volgens de BRL1000 protocol 1002.

Asbest
De onderzoeksstrategie van het asbest-in-puinonderzoek voldoet aan de NEN 5897, strategie 'afgedekte funderingslaag, kleinschalige locatie'.

2.5.3 Bodemonderzoek

Algemene kwaliteit
Op basis van de gegevens van het vooronderzoek worden de onderstaande deellocaties onderscheiden (zie bijlage 1.2 voor een overzichtstekening):

- parkeerplaats 1
- parkeerplaats 2
- parkeerplaats 3

Voor de bovengenoemde deellocaties wordt de volgende hypothese gehanteerd: 'Geen verdenkingen op de aanwezigheid van verontreinigingen die afwijken op de verwachting van de Bodemkwaliteitskaart'.

Voor de locatie is gekozen voor de strategie onverdachte locatie niet lijnvormig (ONV-NL).

Asbest
Op basis van het vooronderzoek is de hypothese dat de grond binnen de 'locatie onverdacht op het voorkomen van een asbestverontreiniging in de bodem' is.

Het asbestonderzoek is gebaseerd op de NEN 5707(2017), strategie 'onverdachte, kleinschalige locatie'.

3 Uitgevoerd bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 30 januari 2019. De grondwatermonsters zijn conform de norm minimaal één week na plaatsing van de peilbuis op 7 februari 2019 genomen. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door personen die voor de betreffende werkzaamheden bij Bodem+ geregistreerd staan onder de erkenning van BK Ingenieurs B.V. In bijlage 6 staan de namen van alle bij het project betrokken veldwerkers en/of boormeesters vermeld.

Uitbesteding veldwerk
De werkzaamheden zijn aangenomen door BK Ingenieurs B.V. vestiging IJmuiden, deze heeft de veldwerkzaamheden uitbesteed aan SoilSelect. Dit bedrijf is gecertificeerd en erkend voor de BRL SIKB 2000 veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek volgens het procescertificaat K85362.

3.1 Uitgevoerd onderzoeksprogramma

De uitgevoerde werkzaamheden worden hier beschreven. De verschillende onderzoeken zijn daar waar mogelijk gecombineerd uitgevoerd.

3.1.1 Asfalt

Het aantal te boren asfaltkernen is afhankelijk van de oppervlakte en aanwezige onderzoeksvakken (asfaltsoorten) en reparatievakken. Gezien de beperkte omvang van het te verwijderen asfalt wordt de af te voeren partij geschat op minder dan 25 ton.

In totaal is één asfaltkern geboord. Van de asfaltkern is de constructieopbouw bepaald en door middel van het PAK-detectie onderzoek indicatief de teerhoudendheid bepaald.

3.1.2 Fundering

Algemene kwaliteit
De aanwezige puinfunderingslaag is bemonsterd en geanalyseerd als niet-vormgegeven bouwstof. Het analysepakket voor niet-vormgegeven bouwstoffen bestaat uit een samenstellingsonderzoek (concentraties PAK, PCB en minerale olie) en een uitloogonderzoek waarbij het eluaat is geanalyseerd op vijftien zware metalen (antimoon, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, nikkel, molybdeen, lood, seleen, tin, vanadium en zink) en vier anionen (bromide, chloride, fluoride en sulfaat). De uitloogproef is uitgevoerd met de CEN test (L/S 10).

Asbest
De aanwezige puinfundering is geanalyseerd op asbest in puin conform de NEN 5898. De analyse-intensiteit voor het asbestonderzoek is even groot als voor de overige parameters (één analyse).

3.1.3 Bodem

Algemene kwaliteit
Tijdens de boorwerkzaamheden is het opgegraven en opgeboorde materiaal zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van bodemvreemde materialen en verontreinigende stoffen. Per deellocatie zijn de boringen gelijkmatig verdeeld.

In totaal zijn op basis van ligging, diepte en bodemopbouw tien mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op het NEN 5740 grondpakket. Er zijn twee grondwatermonster(s) geanalyseerd op het NEN 5740 grondwaterpakket. Voor de samenstelling van de grondmengmonsters en gegevens over het grondwatermonster wordt verwezen naar respectievelijk tabel 5 en tabel 6 (resultaten).

Asbest in grond
Het was vanwege de aanwezige verhardingen niet mogelijk overal het maaiveld te inspecteren op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Waar het maaiveld onverhard was is deze visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Op basis van de bodemvreemde bijmengingen is ter plaatse van deellocatie ‘parkeerplaats 1’ een asbest-in-grondmonster samengesteld en aangeboden voor analyse. Het grondmengmonster is geanalyseerd op de fractie >0,5 mm conform NEN 5898.

3.1.4 Totaal onderzoeksprogramma

In tabel 4 zijn alle werkzaamheden samengevat.

tabel 4: uitgevoerd onderzoeksprogramma

Deellocaties	Aantal boringen/peilbuizen	Analyses
Parkeerplaats 1	9 x tot 0,5 m -mv 2 x tot 2,0 m -mv 1 x peilbuis ①	4 x NEN 5740 grondpakket 1 x asbest in grond (kwantitatief) 1 x NEN 5740 grondwaterpakket
Parkeerplaats 2	2 x tot 0,75 m -mv	2 x NEN 5740 grondpakket
Parkeerplaats 3	9 x tot 0,5 m -mv 2 x tot 2,0 m -mv 1 x peilbuis ①	4 x NEN 5740 grondpakket 1 x NEN 5740 grondwaterpakket
Asfalt 1	3 x asfaltboring 120 mm tot onderzijde puinfunde-ring	1 x PAK-marker + laagbeschrijving 1 x asbest in puin (kwantitatief) 1 x samenstelling en uitloging
Totaal	18 x tot 0,5 m -mv 2 x tot 0,75 m -mv 4 x tot 2,0 m -mv 2 x peilbuis 3 x asfaltboring 120 mm	1 x PAK-marker 1 x samenstelling en uitloging 1 x asbest in puin (kwantitatief) 10 x NEN 5740 grondpakket 1 x asbest in grond (kwantitatief) 2 x NEN 5740 grondwaterpakket

m -mv meters beneden maaiveld
① de bovenkant van het filter staat circa 0,5 meter beneden de grondwaterstand (freatische peilbuis)

De locaties van de verrichte boringen en geplaatste peilbuizen zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2. Het boor- en monsternemingsgereedschap waarvan bij het bodemonderzoek gebruikgemaakt is, staat per boring beschreven in de boorprofielen in bijlage 2.

4 Resultaten

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld.

Asfalt en fundering

- De oppervlakte van het te verwijderen asfalt bedraagt circa 10 m². Er zijn geen reparatievakken binnen het asfalt aanwezig.
- Het aanwezige asfalt heeft een dikte van circa 7 centimeter (GAB, OB en penetratielaag).
- Onder het asfalt is een puinfundering is aangetroffen (boring 017, 026, 029). De fundering heeft een dikte van circa 8 centimeter. Onder deze puinfundering bestaat de bodem uit zand.
- In de puinfundering is zintuiglijk geen specifiek asbestverdacht materiaal in de grove fractie (>20 mm) aangetroffen.

Bodem

Uit de boorprofielen blijkt dat:

- De bodem over het algemeen tot de maximaal geboorde diepte van 2,5 m -mv uit matig fijn zand bestaat.
- Ter plaatse van de boringen 15, 19, 21, 27 en 28 een kleilaag is aangetroffen vanaf 0,25 tot 0,5 à 1,5 m -mv.
- Ter plaatse van de boringen 01 en 02 tussen 0,5 – 1,0 m -mv zwakke bijmengingen met baksteen zijn aangetroffen.

De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden waargenomen op circa 1,0 m -mv (circa 1,3 m -NAP).

Waarnemingen asbestonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden waren de weersomstandigheden voor het uit te voeren asbestonderzoek redelijk. De temperatuur was circa 3°C. De zon scheen zwak, er stond een zwakke wind en het was droog.

Het maaiveld is voor 95% bedekt met klinkers, tegels of asfalt waardoor op dit deel geen representatieve maaiveldinspectie heeft kunnen plaatsvinden. De inspectie-efficiëntie van de uit de proefgaten komende grond is 100%.

In het bodemtraject van 0,5 tot 1,0 m -mv, ter plaatse van de boringen 01 en 02, zijn zwakke antropogene bijmengingen met baksteen aangetroffen. Deze laag is als asbestverdacht beschouwd en de fijne fractie (< 20 mm) is afzonderlijk bemonsterd en de grove fractie visueel geïnspecteerd.

Op het maaiveld en in de uitkomende grond van de boringen is geen asbestverdacht materiaal in de grove fractie (> 20 mm) aangetroffen.

4.2 Normering

Asfaltonderzoek

In het Besluit en de regeling Bodemkwaliteit en in de CROW-publicatie 210 is teervrij asfalt gesteld op asfalt met een PAK-gehalte kleiner dan 75 mg/kg. Teerhoudend asfalt bevat een gehalte PAK groter dan 75 mg/kg.

Om een indicatie te krijgen van het gehalte aan PAK wordt gebruik gemaakt van een PAK-marker test, deze test toont gehaltes aan PAK groter dan 250 mg/kg ds aan. Indien de PAK-marker test als resultaat ‘verdacht’ (gehalte groter dan 250 mg/kg) aangeeft wordt geconcludeerd dat het asfalt teerhoudend is en is chemisch analytisch onderzoek van deze kern of laag in principe niet noodzakelijk. Wanneer de PAK-marker test negatief is dienen er, op basis van het vrijkomende tonnage, eventueel kwantitatieve HPLC/DLC-analyses uitgevoerd te worden.

Funderingsonderzoek
Om een indicatie te verkrijgen van de herbruikbaarheid van het funderingsmateriaal zijn de meetresultaten getoetst aan de samenstellings- en emissiewaarden voor niet-vormgegeven bouwstoffen zoals opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit (Bijlage A, Rbk).

Opgemerkt wordt dat alvorens het vrijgekomen materiaal kan worden toegepast een partijkeuring conform AP-04 dient te worden uitgevoerd en mogelijk ook civieltechnische eisen gesteld kunnen worden.

Bodemonderzoek
Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. BK ingenieurs maakt gebruik van het toetsprogramma van SYNLAB dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie. De toetsing conform BoToVa is opgenomen in bijlage 4. Voor de volledige tekst van de bodemnormering wordt verwezen naar www.overheid.nl. In bijlage 5 is een verklarende woordenlijst opgenomen.

Asbestonderzoek
Voor asbest in grond/puin is een interventiewaarde/hergebruikswaarde van 100 mg/kg ds vastgesteld. Aan deze waarde zijn de gewogen asbestgehalten (mg/kg ds) getoetst. Gewogen betekent het gehalte serpentijnasbest (chrysotiel) vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet, vezelvormig anthophylliet, vezelvormig actinoliet en vezelvormig tremoliet). Indien het gewogen asbestgehalte in grond/puin boven 100 mg/kg ds is vastgesteld, is sprake van met asbest verontreinigd grond/puin. Indien bij verkennend asbest-in-grond/puinonderzoek een gehalte boven 50 mg/kg ds wordt vastgesteld, dient een nader asbest in grond-/puinonderzoek te worden uitgevoerd.

4.3 Toetsingsresultaten

Bodemonderzoek
De resultaten van het bodemonderzoek zijn getoetst aan het kader van de Wet bodembescherming (Wbb). De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waaraan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4. In tabel 5 en tabel 6 staan de stoffen vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte in grond of de concentratie in grondwater de normwaarden voor grond en grondwater overschrijden. Met “gestandaardiseerd” wordt bedoeld: omgerekend naar standaard bodem. Daarnaast zijn de monsters tevens indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit Bbk). Deze gegevens staan eveneens opgenomen in tabel 5.

De in deze rapportage opgenomen toetsing van toepassing en verspreiden van grond volgens het Besluit bodemkwaliteit is slechts opgenomen om een indicatie te geven van de mogelijke afvoerbestemming van de grond of baggerspecie. Deze toetsing is geen wettelijk bewijsmiddel voor het toepassen van de grond conform het Besluit bodemkwaliteit.

Asbestonderzoek
De analyseresultaten van de asbestanalyses zijn opgenomen in het analysecertificaat van bijlage 3. In tabel 7 en tabel 8 zijn de berekende en gewogen asbestgehaltes op basis van de analyseresultaten opgenomen.

Opmerkingen
Op de analysecertificaten uit bijlage 3 staan de volgende opmerkingen/voetnoten bij enkele parameters vermeld. De opmerkingen zijn samengevat in bijlage 3.6. Daarin is tevens per opmerking beschreven of deze invloed heeft gehad op de resultaten en conclusies van dit onderzoek.

tabel 5: overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Monster-Code	Boringen	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming en bodem-soort	Uitgevoerde analyse	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Indicatieve toetsing Bbk
Parkeerplaats 1								
P01.01	01, 02, 04, 05, 06, 07	0,0 – 0,5	matig fijn, zwak siltig zand	NEN 5740 pakket	PCB (µg/kg 32)	-	-	Altijd toepasbaar
P01.02	03, 08, 09, 10, 11, 12	0,07 – 0,5	matig fijn, zwak siltig zand		PCB (µg/kg 92,5)	-	-	Klasse Industrie
P01.03	01, 02	0,5 – 1,0	matig fijn, zwak siltig zand met zwakke tot matige bijmengingen met baksteen		PCB (µg/kg 28,5)	-	-	Altijd toepasbaar
P01.04	01, 02, 03	1,0 – 2,0	matig fijn, zwak siltig zand		-	-	-	Altijd toepasbaar
Parkeerplaats 2								
P02.01	27, 28	0,0 – 0,5	matig fijn, zwak siltig zand	NEN 5740 pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar
P02.02		0,5 – 0,75	zwak zandige klei		-	-	-	Altijd toepasbaar
Parkeerplaats 3								
P03.01	15, 16, 18, 19, 20, 21	0,07 – 0,5	matig fijn, zwak siltig zand	NEN 5740 pakket	PCB (µg/kg 49)	-	-	Klasse Industrie
P03.02	13, 14, 22, 23, 24, 25	0,07 – 0,5	matig fijn, zwak siltig zand		PCB (µg/kg 56,5)	-	-	Klasse Industrie
P03.03	13, 14, 15	0,5 – 1,5	matig fijn, zwak siltig zand		-	-	-	Altijd toepasbaar
P03.04	15, 19, 21	0,25 – 1,5	zandige klei		-	-	-	Altijd toepasbaar

> AW : gestandaardiseerd gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
> T : gestandaardiseerd gehalte groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
> I : gestandaardiseerd gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
\- : geen gestandaardiseerd gehalte boven de betreffende normwaarde

tabel 6: overschrijding van de normwaarde door concentratie in grondwater

Deellocatie	Grondwater-monstercode	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Elektrische geleidbaar-heid (µs/cm)	Zuur-graad (-)	Troebelheid (ntu)	Uitgevoerde analyse	> S [µg/l]	> T [µg/l]	> I [µg/l]
'parkeerplaats 1'	01-1-1	150-250	0,87	990	6,87	1,12	NEN 5740 pakket	naftaleen (0,04)	-	-
'parkeerplaats 3'	13-1-1	150-250	0,58	550	6,9	0,04	NEN 5740 pakket	naftaleen (0,06)	-	-

> S : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
> T : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
> I : concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
\- : geen concentratie boven de betreffende normwaarde
NTU : Nephelometric Turbidity Unit;

tabel 7: resultaten asbest-in-grondonderzoek, deellocatie 'parkeerplaats 1'

Meng-monster	Proefgat	Diepte (m -mv)	Bodemsoort	Bijmengingen (soort asbest)	Uitgevoerde asbest analyse	Gewicht geanalyseerd (kg ds)	Asbest in plaat-materiaal (mg/kg ds)	Asbest in grondmonster (mg/kg ds)	Gewogen asbest-gehalte in grond (mg/kg ds)*
P01.ASB	01, 02	0,5 – 1,0	zand	matig baksteenhoudend	grond	11,53	-	< 0,8	**< 0,8**

* Deze kolom is de gewogen som van de twee voorgaande kolommen.
\- niet geanalyseerd

tabel 8: resultaten asbest-in-puinonderzoek, deellocatie 'asfalt 1'

Meng-monster	Proefgat	Diepte (m -mv)	Bodemsoort	Bijmengingen (soort asbest)	Uitgevoerde asbest analyse	Gewicht geanalyseerd (kg ds)	Asbest in plaat-materiaal (mg/kg ds)	Asbest in grondmonster (mg/kg ds)	Gewogen asbest-gehalte in grond (mg/kg ds)*
ASBP	17, 26, 29	0,0 - 0,5	puin	sterk baksteenhoudend, zwak asbesthoudend (plaat)	puin	25,25	-	< 1,1	**< 1,1**

* Deze kolom is de gewogen som van de twee voorgaande kolommen.
\- niet geanalyseerd

4.4 Onderzoeksresultaten asfaltonderzoek

In het Besluit bodemkwaliteit en in de CROW-publicatie 210 is teervrij asfalt gesteld op asfalt met een PAK-gehalte kleiner dan 75 mg/kg. Teerhoudend asfalt bevat een gehalte PAK groter dan 75 mg/kg. Bij een "positief" resultaat van de PAK-markertest ligt het gehalte PAK boven de 250 mg/kg ds en is daarmee teerhoudend.

Het asfalt heeft een gemiddelde dikte van circa 7 cm. Voor een nauwkeurige beschrijving van de constructieopbouw wordt verwezen naar het certificaat in bijlage 3.4.

De resultaten van het asfaltonderzoek staan vermeld in tabel 9.

tabel 9: analyseresultaten asfaltonderzoek

Asfaltkern	Laagdikte (mm)	Soort asfalt	PAK-marker (teerhoudend)
ASF26	0-39	GAB	Nee
	39-49	OB	Ja
	49-72	Penetratielaag	Nee

\- : niet geanalyseerd
DAB : dicht asfalt beton
OB : open asfalt beton

In de OB-laag is door middel van PAK-marker een teerhoudende laag aangetoond. Gezien de dikte van de lagen is het inzetten van een GCMS-analyse op een mengmonster niet zinvol geacht en wordt de gehele asfaltverharding als teerhoudend beschouwd.

Bij een oppervlakte van 10 m^2 en een gemiddelde dikte van 7 cm is circa 0,7 m^3 asfalt aanwezig. Uitgaande van een soortelijk gewicht van 2,5 ton/m^3 wordt de hoeveelheid teerhoudend asfalt geschat op 1,75 ton.

4.5 Onderzoeksresultaten puinfundering

Algemene kwaliteit

Ten behoeve van het bepalen van de indicatieve hergebruiksmogelijkheden van het aangetroffen puinfunderingsmateriaal is mengmonster samengesteld en geanalyseerd. De analyseresultaten van het funderingsmateriaal zijn getoetst aan het generieke toetsingskader volgens het Besluit bodemkwaliteit en staan vermeld in tabel 10. In bijlage 3.5 is het analysecertificaat opgenomen en in bijlage 4.3 de toetsing.

tabel 10: indicatieve kwaliteit funderingsmateriaal

Monstercode	Boring	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming	Niet-vormgegeven bouwstof	
				Samenstelling	Emissie
SU	017, 026, 029	0,07 – 0,15	puin	voldoet	voldoet

Uit de analyseresultaten van het aanwezige funderingsmateriaal blijkt dat deze indicatief voldoen aan de eisen voor "niet-vormgegeven bouwstoffen" volgens het Besluit bodemkwaliteit.

Opgemerkt wordt dat in het onderzochte puin een gehalte van 930 mg/kg aan minerale olie is aangetoond. Conform de Regeling bodemkwaliteit betreft de maximale samenstellingswaarde voor minerale olie in granulaat 1.000 mg/kg ds.

Het betreft een inventariserend onderzoek en geen partijkeuring volgens de BRL1000 protocol 1002.

Asbest

Ter plaatse van de onderzochte asfaltverharding is visueel geen asbest aangetroffen (fractie > 20 mm) of analytisch aangetoond (fractie < 20 mm) in een gehalte groter dan de detectielimiet. Het aanwezige puin op de locatie is niet verontreinigd met asbest.

Het criterium voor nader onderzoek voor asbest in puin (50 mg/kg ds) wordt niet overschreden.

4.6 Onderzoeksresultaten bodemonderzoek

Deellocatie parkeerplaats 1

Grond

Algemene kwaliteit

Uit de analyseresultaten blijkt het volgende:

- In de zintuigelijk onverdachte bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv; P01.01 en P01.02) alsmede in de zwak tot matig baksteenhoudende laag tussen 0,5 – 1,0 m -mv (P01.03) zijn licht verhoogde gehalten met PCB aangetoond. De overige parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetoond.
- In de zintuigelijk onverdachte ondergrond (1,0 – 2,0 m -mv; P01.04) zijn geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters aangetoond.

Asbest

In het onderzochte grondmengmonster van de zwak tot matig baksteenhoudende grond (boringen 01 en 02, traject 0,5 m -mv) is analytisch geen asbest aangetoond in een gehalte groter dan de detectielimiet.

Het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg ds aan asbest) wordt niet overschreden.

Grondwater

In het grondwater is een licht verhoogde concentratie met naftaleen aangetoond. De overige parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetoond.

Deellocatie parkeerplaats 2

Grond

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de geanalyseerde mengmonsters (P02.01 en P02.02) geen verhoogde gehalten met de geanalyseerde parameters zijn aangetoond.

Deellocatie parkeerplaats 3

Grond

Uit de analyseresultaten blijkt het volgende:

- In de zintuigelijk onverdachte bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv; P03.01 en P03.02) zijn licht verhoogde gehalten met PCB aangetoond. De overige parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetoond.
- In de zintuigelijk onverdachte ondergrond (0,5 – 1,5 m -mv; P03.03 en P03.04) zijn geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters aangetoond.

Grondwater

In het grondwater is een licht verhoogde concentratie met naftaleen aangetoond. De overige parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetoond.

5 Conclusies en aanbevelingen

Met voorliggend bodem- en verhardingsonderzoek is de huidige bodemkwaliteit op de locatie Maerelaan te Heemskerk vastgelegd. Daarnaast is inzicht gekregen in de teerhoudendheid van het asfalt en de herbruikbaarheid van funderingsmateriaal.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt het volgende geconcludeerd:

Asfalt
De laag open asfaltbeton (OB, traject 39-49 mm -mv) is op basis van het PAK-marker onderzoek teerhoudend en komt niet voor (warm) hergebruik in aanmerking. Indien het niet haalbaar is de teerhoudende laag separaat te frezen dient alle vrijkomende asfalt als teerhoudend af te worden gevoerd.

Het vrijkomende asfalt kan op basis van deze rapportage worden aangeboden aan verwerkers/acceptanten.

Fundering
De puinfundering onder de asfaltverharding voldoet wat betreft samenstelling indicatief aan de samenstellings- en emissie-eisen voor een niet-vormgegeven bouwstof.

In het aanwezige puin is geen asbest aangetoond groter dan de detectielimiet. Het puin kan als niet verontreinigd met asbest worden beschouwd.

Vrijkomend funderingsmateriaal kan op basis van deze rapportage worden aangeboden aan verwerkers/acceptanten.

Bodem
De onderzochte grond is tot de maximale onderzoeksdiepte van 2,0 m -mv ten hoogste licht verontreinigd met PCB.

In de onderzochte grond is zowel zintuiglijk (fractie > 20 mm) als analytisch (fractie < 20 mm) geen asbest aangetroffen/aangetoond. De grond ter plaatse van de projectlocatie kan als niet verontreinigd met asbest worden beschouwd.

Het onderzochte grondwater is ten hoogste licht verontreinigd met naftaleen.

Arbo en veiligheid
Bij werkzaamheden in verontreinigde bodem kunnen arbeidsrisico's, waaronder mogelijke blootstelling aan gevaarlijke stoffen, optreden. De CROW-publicatie 400 "werken in en met verontreinigde bodem" is hierbij als leidraad te gebruiken.

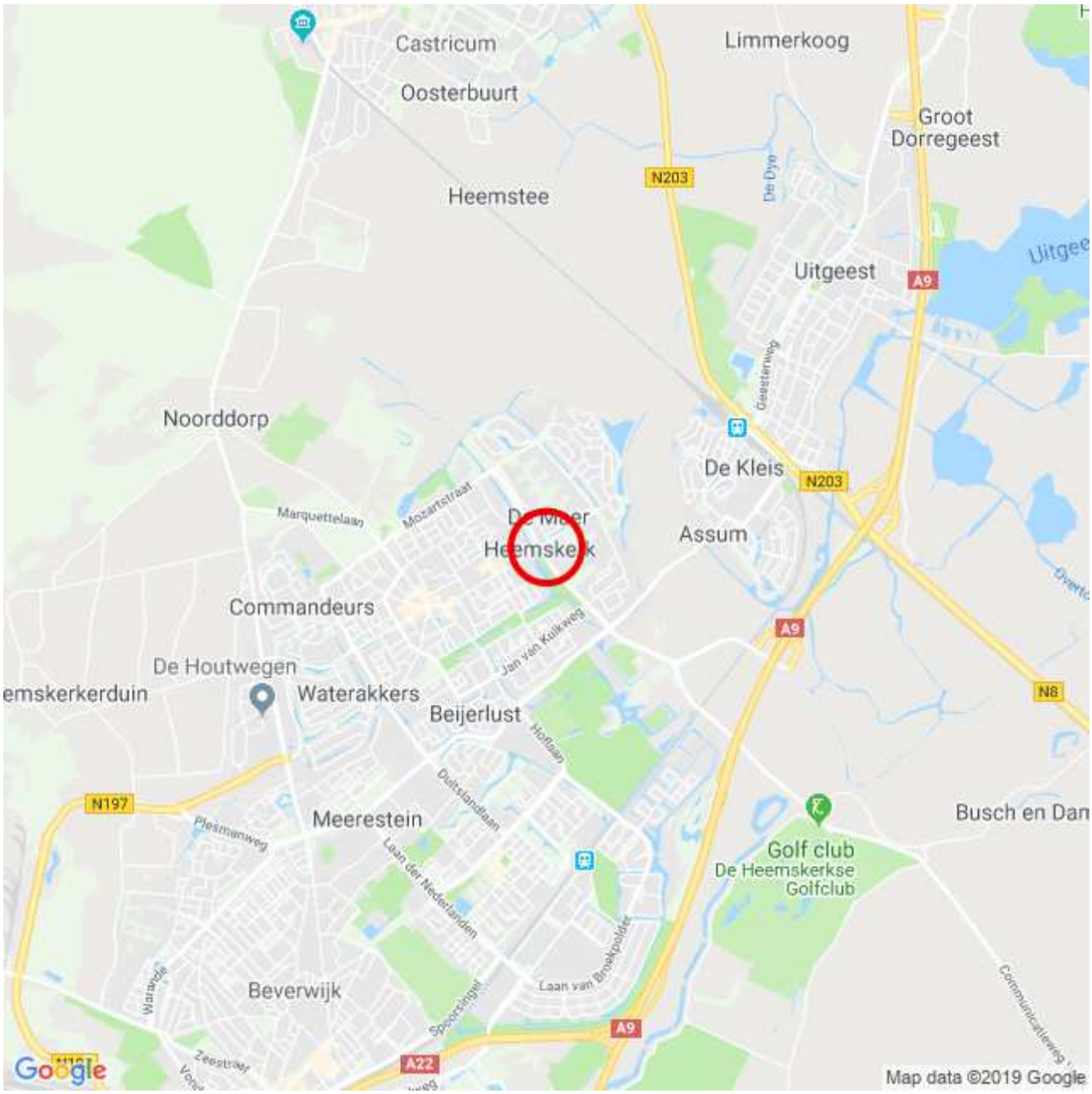
Op basis van de analyseresultaten is voor deze onderzoekslocatie de basishygiëne van toepassing.

De richtlijn is gericht op risicogestuurd werken met verontreinigd grond en grondwater, waarbij een verschil wordt gemaakt tussen het werken met vluchtige en niet-vluchtige stoffen. De definitieve veiligheidsklasse en de bijhorende beheersmaatregelen worden door een deskundige vastgesteld en zijn afgestemd op de locatiespecifieke omstandigheden (maatwerk).

Bijlage | **1 Tekeningen**

Bijlage | **1.1 Topografische ligging**

Aantal pagina's: 1



LEGENDA

Ligging onderzoekslocatie

Bron: © Google Maps

www.bkingenieurs.nl

asbest
civiel&sport
opleidingen
arbo & veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbean
bouwfysica
certijn vastgoed-beheer
projectmanagement
duurzaamheid
maritiem

PROJECTOMSCHRIJVING
Maerelaan, Heemskerk

TEKENINGOMSCHRIJVING
Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER
Gemeente Heemskerk

PROJECTNUMMER	BIJLAGENUMMER	DATUM
184999	1.1	31-1-2019

GETEKEND
L.M. van Mens

GECONTROLEERD
L.M. van Mens

FORMAAT
A4

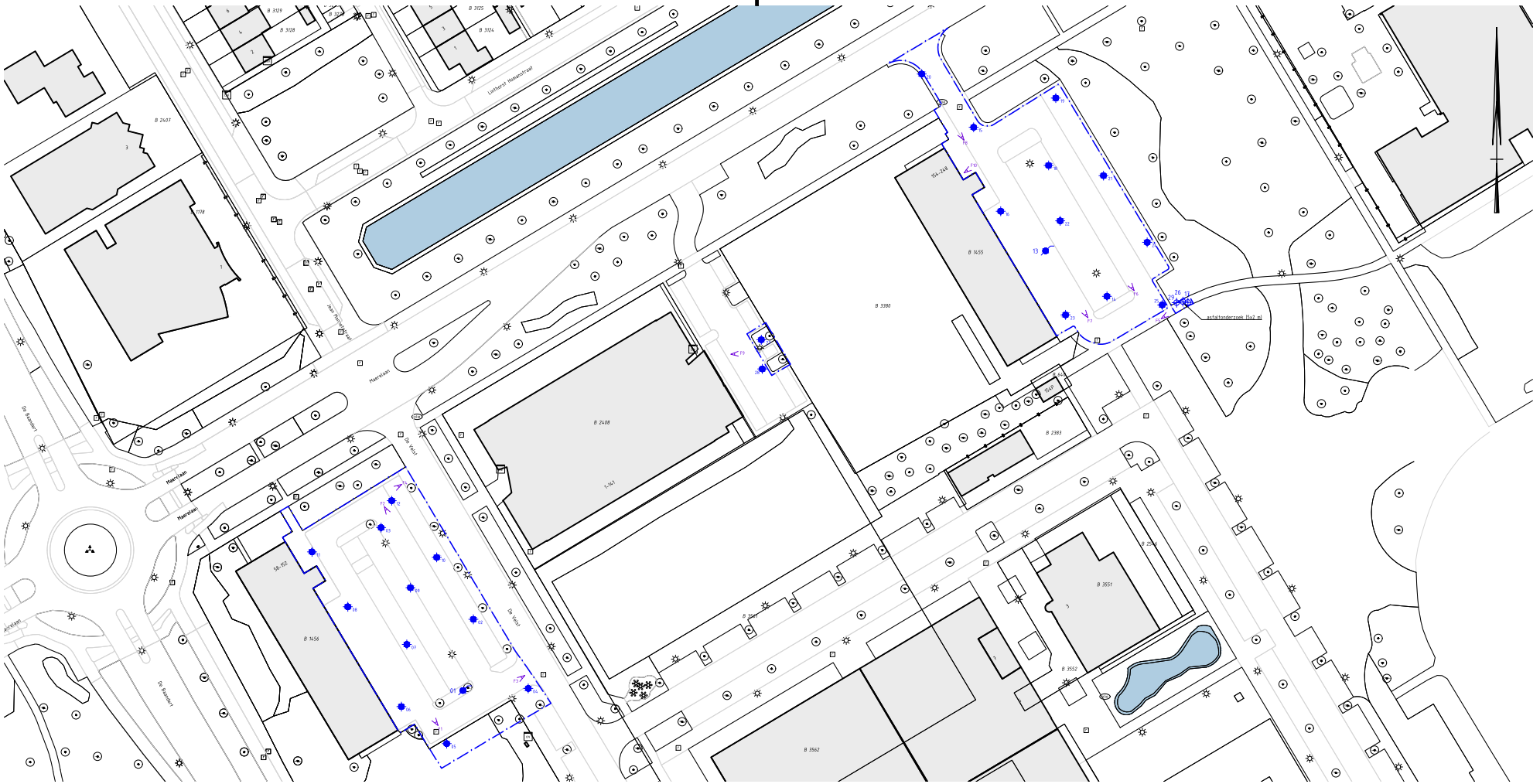
STATUS
Definitief

SCHAAL
nvt

BLAD
1 van 1

Bijlage **1.2 Overzichtstekening**

Schaal 1 : 1.000/1 : 500



LEGENDA

- grens onderzoekslocatie
- boring met peilbuis
- boring
- asfaltboring
- fotolocatie
- kadastrale grens
- water/sloot

0 20 40 60 80 100m

1:1.000

bk ingenieurs

T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTOMSCHRIJVING
Maerelaan, Heemskerk

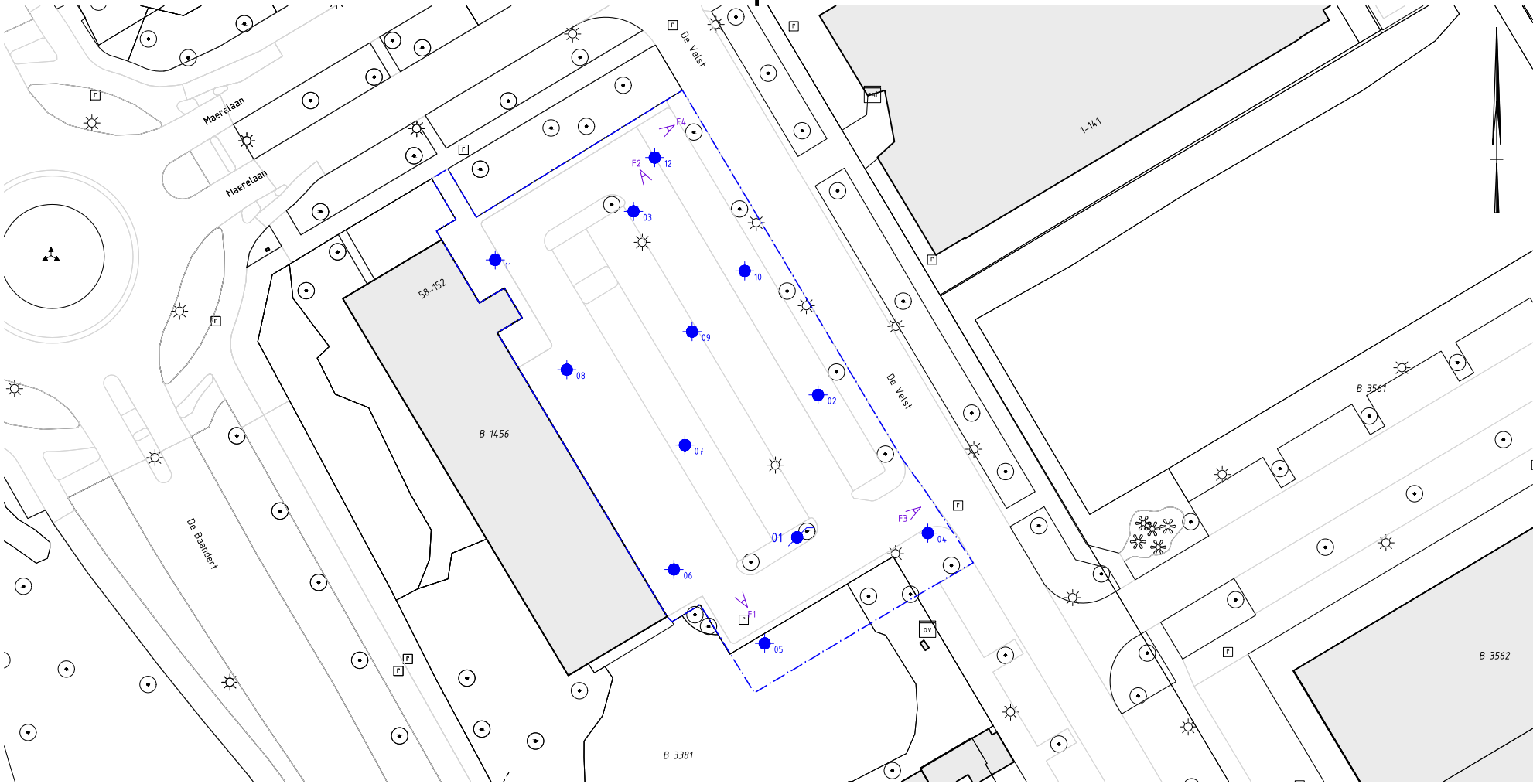
TEKENINGOMSCHRIJVING
OVERZICHTSTEKENING

OPDRACHTGEVER
Gemeente Heemskerk

PROJECTNUMMER	ONDERDEEL	BLAD
184999	_MD_201	01 van 03

GETEKEND	FORMAAT
P.E.B. de Boer	A3
GECONTROLEERD	SCHAAL
	1:1.000
GEAUTORISEERD	DATUM / STATUS
L.M. van Mens	26-02-2019 DEFINITIEF

P:\184\k900\184999 - Maerelaan, Heemskerk\06 - Tekeningen\184999_MD_201.dwg



LEGENDA

- grens onderzoekslocatie
- boring met peilbuis
- boring
- asfaltboring
- fotolocatie
- kadastrale grens
- water/sloot

0 10 20 30 40 50m

1:500

bk ingenieurs

T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

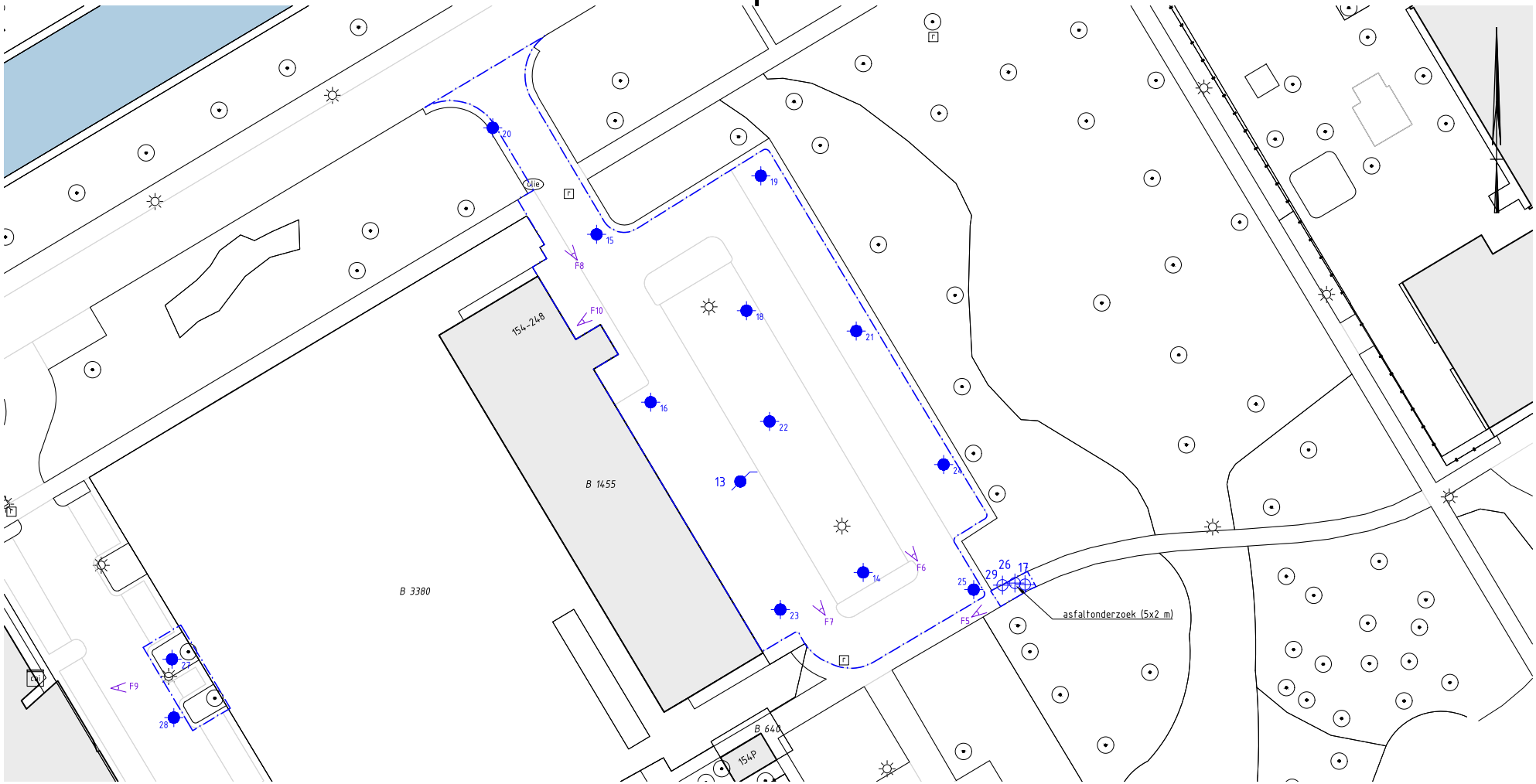
PROJECTOMSCHRIJVING
Maerelaan, Heemskerk

TEKENINGOMSCHRIJVING
OVERZICHTSTEKENING

OPDRACHTGEVER
Gemeente Heemskerk

PROJECTNUMMER	ONDERDEEL	BLAD
184999	_MD_201	02 van 03
GETEKEND	FORMAAT	
P.E.B. de Boer	A3	
GECONTROLEERD	SCHAAL	
	1:500	
GEAUTORISEERD	DATUM	STATUS
L.M. van Mens	26-02-2019	DEFINITIEF

P:\2018\4000\184999 - Maerelaan, Heemskerk\06 - Tekeningen\184999_MD_201.dwg



LEGENDA

- grens onderzoekslocatie
- boring met peilbuis
- boring
- asfaltboring
- fotolocatie
- kadastrale grens
- water/sloot

0 10 20 30 40 50m

1:500

bk ingenieurs

T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTOMSCHRIJVING
Maerelaan, Heemskerk

TEKENINGOMSCHRIJVING
OVERZICHTSTEKENING

OPDRACHTGEVER
Gemeente Heemskerk

PROJECTNUMMER	ONDERDEEL	BLAD
184999	_MD_201	03 van 03

GETEKEND	FORMAAT
P.E.B. de Boer	A3
GECONTROLEERD	SCHAAL
	1:500
GEAUTORISEERD	DATUM / STATUS
L.M. van Mens	26-02-2019 DEFINITIEF

P:\184\4900\184999 - Maerelaan, Heemskerk\06 - Tekeningen\184999_MD_201.dwg

Bijlage **1.3 Locatiefoto’s**

Aantal pagina’s: 5

Foto 1



Foto 2



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Maerelaan, Heemskerk		
Type:	Verkennend onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	184999
Opdrachtgever:	Gemeente Heemskerk	Datum:	31-jan-2019
Projectleider:	L.M. van Mens	Bijlage:	1.3

Foto 3



Foto 4



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Maerelaan, Heemskerk		
Type:	Verkennend onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	184999
Opdrachtgever:	Gemeente Heemskerk	Datum:	31-jan-2019
Projectleider:	L.M. van Mens	Bijlage:	1.3

Foto 5



Foto 6



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Maerelaan, Heemskerk		
Type:	Verkennend onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	184999
Opdrachtgever:	Gemeente Heemskerk	Datum:	31-jan-2019
Projectleider:	L.M. van Mens	Bijlage:	1.3

Foto 7



Foto 8



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Maerelaan, Heemskerk		
Type:	Verkennend onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	184999
Opdrachtgever:	Gemeente Heemskerk	Datum:	31-jan-2019
Projectleider:	L.M. van Mens	Bijlage:	1.3

Foto 9



Foto 10



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Maerelaan, Heemskerk		
Type:	Verkennend onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	184999
Opdrachtgever:	Gemeente Heemskerk	Datum:	31-jan-2019
Projectleider:	L.M. van Mens	Bijlage:	1.3

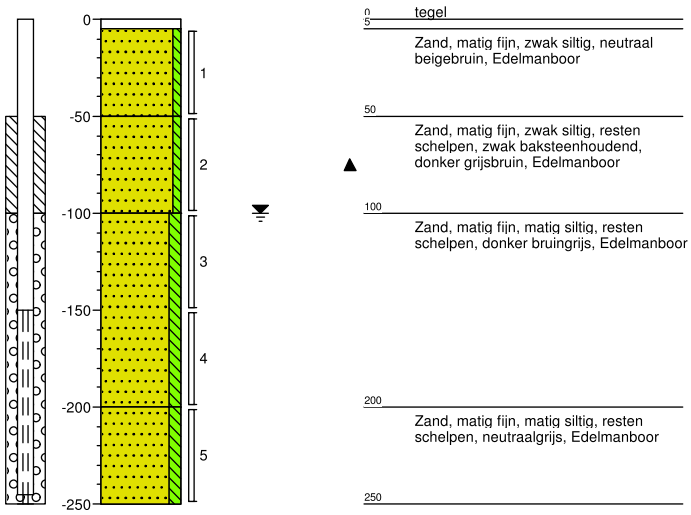
Bijlage **2** **Boorprofielen**

Aantal pagina's: 6

Meetpunt: 01

datum: 30-01-2019
veldwerker: D.v.Konijnenburg

x-coördinaat: 107232,41
y-coördinaat: 503148,29

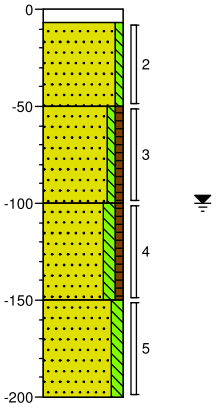


0 – 5: tegel
5 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
50 – 100: Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
100 – 200: Zand, matig fijn, matig siltig, resten schelpen, donker bruingrijs, Edelmanboor
200 – 250: Zand, matig fijn, matig siltig, resten schelpen, neutraalgrijs, Edelmanboor

Meetpunt: 02

datum: 30-01-2019
veldwerker: D.v.Konijnenburg

x-coördinaat: 107234,94
y-coördinaat: 503165,60

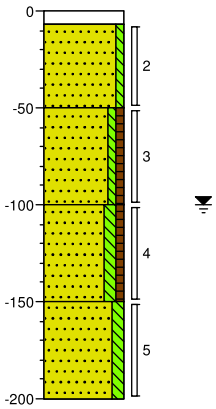


0 – 7: klinker
7 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
50 – 100: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, neutraal zwartbruin, Edelmanboor
100 – 150: Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten schelpen, donkergrijs, Edelmanboor
150 – 200: Zand, matig fijn, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor

Meetpunt: 03

datum: 30-01-2019
veldwerker: D.v.Konijnenburg

x-coördinaat: 107212,53
y-coördinaat: 503187,90

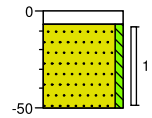


0 – 7: klinker
7 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
50 – 100: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal zwartbruin, Edelmanboor
100 – 150: Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten schelpen, donkergrijs, Edelmanboor
150 – 200: Zand, matig fijn, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor

Meetpunt: 04

datum: 30-01-2019
veldwerker: D.v.Konijnenburg

x-coördinaat: 107248,27
y-coördinaat: 503148,79

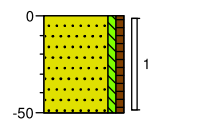


0 – 7: klinker
7 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Meetpunt: 05

datum: 30-01-2019
veldwerker: D.v.Konijnenburg

x-coördinaat: 107228,46
y-coördinaat: 503135,39

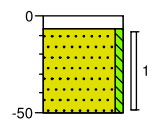


0 – 50: groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

Meetpunt: 06

datum: 30-01-2019
veldwerker: D.v.Konijnenburg

x-coördinaat: 107217,44
y-coördinaat: 503144,38



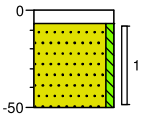
0 – 7: klinker
7 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor

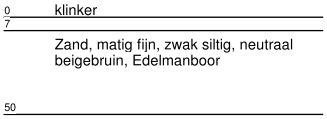
Project: Maerelaan
Projectnummer: 184999
Opdrachtgever: BK

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 07
datum: 30-01-2019
veldwerker: D.v.Konijnenburg

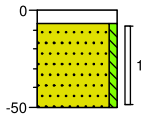
x-coördinaat: 107218,76
y-coördinaat: 503159,49

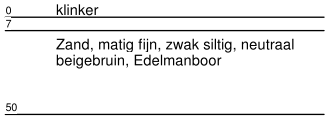




Meetpunt: 08
datum: 30-01-2019
veldwerker: D.v.Konijnenburg

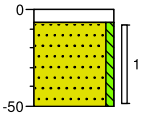
x-coördinaat: 107204,42
y-coördinaat: 503168,65

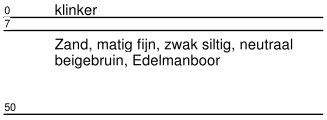




Meetpunt: 09
datum: 30-01-2019
veldwerker: D.v.Konijnenburg

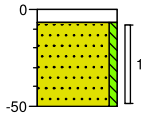
x-coördinaat: 107219,65
y-coördinaat: 503173,28

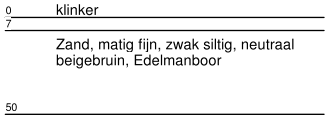




Meetpunt: 10
datum: 30-01-2019
veldwerker: D.v.Konijnenburg

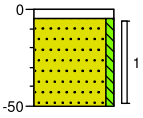
x-coördinaat: 107226,03
y-coördinaat: 503180,65

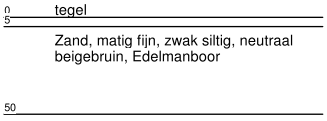




Meetpunt: 11
datum: 30-01-2019
veldwerker: D.v.Konijnenburg

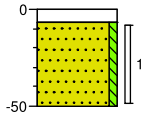
x-coördinaat: 107195,72
y-coördinaat: 503181,99

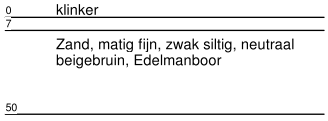




Meetpunt: 12
datum: 30-01-2019
veldwerker: D.v.Konijnenburg

x-coördinaat: 107215,11
y-coördinaat: 503194,44





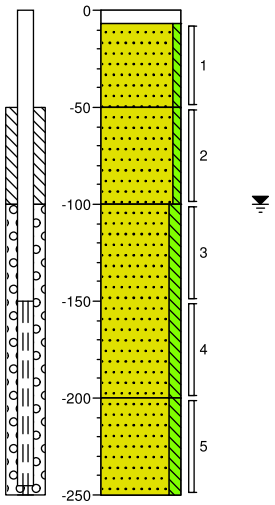
Project: **Maerelaan**
Projectnummer: **184999**
Opdrachtgever: **BK**

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 13

datum: 30-01-2019
veldwerker: D.v.Konijnenburg

x-coördinaat: 107373,97
y-coördinaat: 503255,16

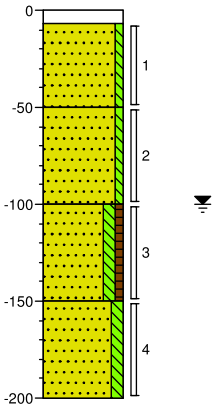


0 – 7	klinker
7 – 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
50 – 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, donker grijsbruin, Edelmanboor
100 – 200	Zand, matig fijn, matig siltig, resten schelpen, donker bruingrijs, Edelmanboor
200 – 250	Zand, matig fijn, matig siltig, resten schelpen, neutraalgrijs, Edelmanboor

Meetpunt: 14

datum: 30-01-2019
veldwerker: D.v.Konijnenburg

x-coördinaat: 107388,89
y-coördinaat: 503244,10

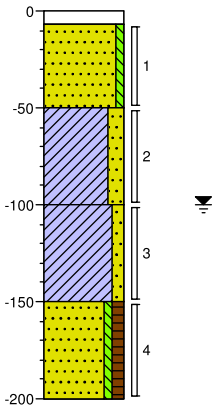


0 – 7	klinker
7 – 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
50 – 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
100 – 150	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten schelpen, laagjes klei, donkergrijs, Edelmanboor
150 – 200	Zand, matig fijn, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor

Meetpunt: 15

datum: 30-01-2019
veldwerker: D.v.Konijnenburg

x-coördinaat: 107356,50
y-coördinaat: 503285,20

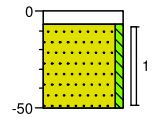


0 – 7	klinker
7 – 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
50 – 100	Klei, zandig, donkergrijs, Edelmanboor
100 – 150	Klei, matig zandig, resten schelpen, donkergrijs, Edelmanboor
150 – 200	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs, Edelmanboor

Meetpunt: 16

datum: 30-01-2019
veldwerker: D.v.Konijnenburg

x-coördinaat: 107363,06
y-coördinaat: 503264,79

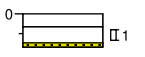


0 – 7	klinker
7 – 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, neutraalbruin, Edelmanboor

Meetpunt: 17

datum: 30-01-2019
veldwerker: D.v.Konijnenburg

x-coördinaat: 107408,55
y-coördinaat: 503242,63

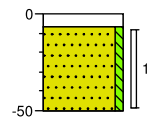


0 – 7	asfalt
7 – 17	Volledig asfalt, Asfaltboor
17 –	Volledig puin, Puinboor
	Zand

Meetpunt: 18

datum: 30-01-2019
veldwerker: D.v.Konijnenburg

x-coördinaat: 107374,70
y-coördinaat: 503275,91



0 – 7	klinker
7 – 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor

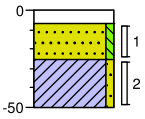
Project: **Maerelaan**
Projectnummer: **184999**
Opdrachtgever: **BK**

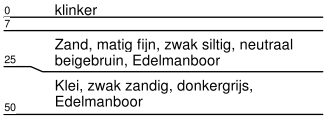
Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 19

datum: 30-01-2019
veldwerker: D.v.Konijnenburg

x-coördinaat: 107376,45
y-coördinaat: 503292,30

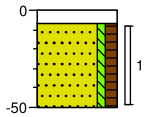


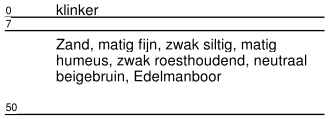


Meetpunt: 20

datum: 30-01-2019
veldwerker: D.v.Konijnenburg

x-coördinaat: 107343,88
y-coördinaat: 503298,15

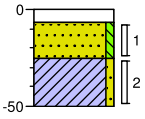


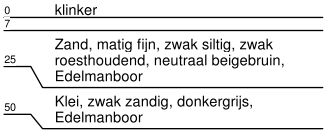


Meetpunt: 21

datum: 30-01-2019
veldwerker: D.v.Konijnenburg

x-coördinaat: 107388,04
y-coördinaat: 503273,44

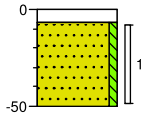


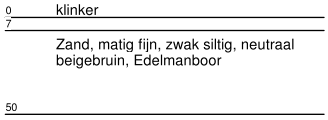


Meetpunt: 22

datum: 30-01-2019
veldwerker: D.v.Konijnenburg

x-coördinaat: 107377,51
y-coördinaat: 503262,46

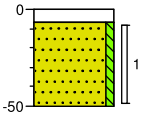


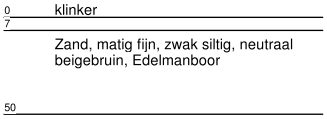


Meetpunt: 23

datum: 30-01-2019
veldwerker: D.v.Konijnenburg

x-coördinaat: 107378,82
y-coördinaat: 503239,59

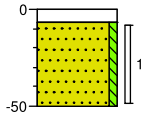


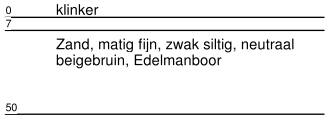


Meetpunt: 24

datum: 30-01-2019
veldwerker: D.v.Konijnenburg

x-coördinaat: 107398,66
y-coördinaat: 503257,23





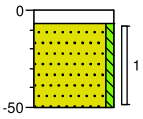
Project: **Maerelaan**
Projectnummer: **184999**
Opdrachtgever: **BK**

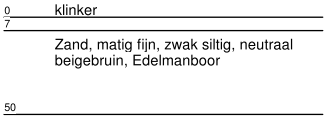
Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 25

datum: 30-01-2019
veldwerker: D.v.Konijnenburg

x-coördinaat: 107402,31
y-coördinaat: 503242,01



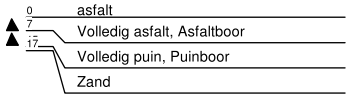


Meetpunt: 26

datum: 30-01-2019
veldwerker: D.v.Konijnenburg

x-coördinaat: 107407,31
y-coördinaat: 503242,81

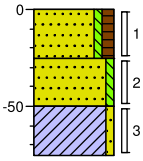




Meetpunt: 27

datum: 30-01-2019
veldwerker: D.v.Konijnenburg

x-coördinaat: 107304,91
y-coördinaat: 503233,56

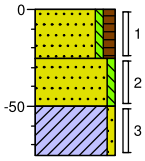


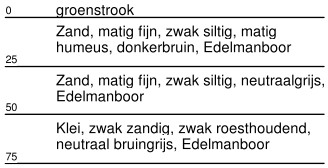


Meetpunt: 28

datum: 30-01-2019
veldwerker: D.v.Konijnenburg

x-coördinaat: 107305,14
y-coördinaat: 503226,46

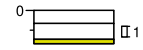


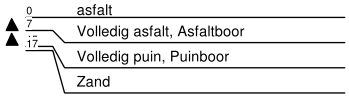


Meetpunt: 29

datum: 30-01-2019
veldwerker: D.v.Konijnenburg

x-coördinaat: 107405,80
y-coördinaat: 503242,56





Project: **Maerelaan**
Projectnummer: **184999**
Opdrachtgever: **BK**

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- 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

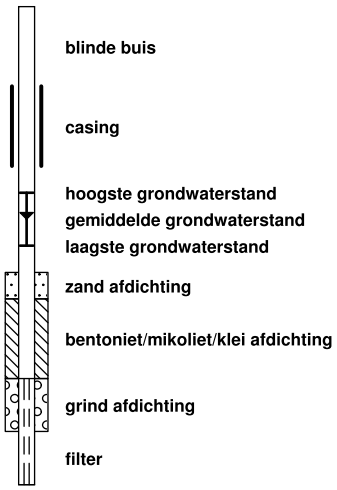
leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

peilbuis



Wbb (<1-1-2013)

- <AW
- >AW
- >T
- >I

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

Bijlage 3 Analyserapporten

Bijlage

3.1 Analyserapport grond

Laboratorium : SYNLAB
Certificaatnr. : 12962757
Aantal pagina's : 10

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
L.M. Van Mens
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: Maerelaan (grond)
Uw projectnummer	: 184999
SYNLAB rapportnummer	: 12962757, versienummer: 1

Rotterdam, 07-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 184999. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB A53000

Analyserapport

Projectnaam	Maerelaan (grond)	Orderdatum	31-01-2019
Projectnummer	184999	Startdatum	31-01-2019
Rapportnummer	12962757 - 1	Rapportagedatum	07-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	P01.01 P01.01 01 (5-50) 02 (7-50) 04 (7-50) 05 (0-50) 06 (7-50) 07 (7-50)
002	Grond (AS3000)	P01.02 P01.02 03 (7-50) 08 (7-50) 09 (7-50) 10 (7-50) 11 (5-50) 12 (7-50)
003	Grond (AS3000)	P01.03 P01.03 01 (50-100) 02 (50-100)
004	Grond (AS3000)	P01.04 P01.04 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150)
005	Grond (AS3000)	P02.01 P02.01 27 (0-25) 27 (25-50) 28 (0-25) 28 (25-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	91.0	90.9	81.9	79.2	86.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	1.7	1.2	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.5	1.6	<1	<1	2.6
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	27	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	2.1	2.4
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	11	<10	15	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	1.4	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.3	5.0	4.7	11	8.2
zink	mg/kgds	S	24	<20	37	<20	24
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.09	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.02	0.22	0.02	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.02	0.12	0.02	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.14	0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.09	<0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	0.14	0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.12	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.12	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.447 [1)]	0.096 [1)]	1.057 [1)]	0.102 [1)]	0.167 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	1.6 [3)]	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	2.5	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	5.3	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	1.3	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.5 [2)]	3.3	1.0	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.4	2.4	1.2 [2)]	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	2.1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Maerelaan (grond)	Orderdatum	31-01-2019
Projectnummer	184999	Startdatum	31-01-2019
Rapportnummer	12962757 - 1	Rapportagedatum	07-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	P01.01 P01.01 01 (5-50) 02 (7-50) 04 (7-50) 05 (0-50) 06 (7-50) 07 (7-50)
002	Grond (AS3000)	P01.02 P01.02 03 (7-50) 08 (7-50) 09 (7-50) 10 (7-50) 11 (5-50) 12 (7-50)
003	Grond (AS3000)	P01.03 P01.03 01 (50-100) 02 (50-100)
004	Grond (AS3000)	P01.04 P01.04 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150)
005	Grond (AS3000)	P02.01 P02.01 27 (0-25) 27 (25-50) 28 (0-25) 28 (25-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.4 [1)]	18.5 [1)]	5.7 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	7
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Maerelaan (grond)	Orderdatum	31-01-2019
Projectnummer	184999	Startdatum	31-01-2019
Rapportnummer	12962757 - 1	Rapportagedatum	07-02-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
3	PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB

BK Ingenieurs
L.M. Van Mens

Analyserapport

Projectnaam	Maerelaan (grond)	Orderdatum	31-01-2019
Projectnummer	184999	Startdatum	31-01-2019
Rapportnummer	12962757 - 1	Rapportagedatum	07-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	P02.02 P02.02 27 (50-75) 28 (50-75)
007	Grond (AS3000)	P03.01 P03.01 15 (7-50) 16 (7-50) 18 (7-50) 19 (7-25) 20 (7-50) 21 (7-25)
008	Grond (AS3000)	P03.02 P03.02 13 (7-50) 14 (7-50) 22 (7-50) 23 (7-50) 24 (7-50) 25 (7-50)
009	Grond (AS3000)	P03.03 P03.03 13 (50-100) 13 (100-150) 14 (100-150) 14 (150-200) 15 (150-200)
010	Grond (AS3000)	P03.04 P03.04 15 (50-100) 15 (100-150) 19 (25-50) 21 (25-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	79.2	88.2	90.9	80.2	77.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	0.6	<0.5	0.6	3.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	<1	<1	5.6	12
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	36
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.3	2.0	1.6	2.3	6.9
koper	mg/kgds	S	5.9	<5	<5	<5	7.4
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	13	12	13	11	19
molybdeen	mg/kgds	S	1.3	0.75	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	18	8.7	4.8	7.1	18
zink	mg/kgds	S	32	23	24	<20	39
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.04	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.03	0.02	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.03	0.02	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.234 [1)]	0.201 [1)]	0.144 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	1.6	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	1.1 [2)]	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	2.9	2.9	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	2.2	2.6 [2)]	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.9 [2)]	1.7 [2)]	<1	<1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Maerelaan (grond)	Orderdatum	31-01-2019
Projectnummer	184999	Startdatum	31-01-2019
Rapportnummer	12962757 - 1	Rapportagedatum	07-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	P02.02 P02.02 27 (50-75) 28 (50-75)
007	Grond (AS3000)	P03.01 P03.01 15 (7-50) 16 (7-50) 18 (7-50) 19 (7-25) 20 (7-50) 21 (7-25)
008	Grond (AS3000)	P03.02 P03.02 13 (7-50) 14 (7-50) 22 (7-50) 23 (7-50) 24 (7-50) 25 (7-50)
009	Grond (AS3000)	P03.03 P03.03 13 (50-100) 13 (100-150) 14 (100-150) 14 (150-200) 15 (150-200)
010	Grond (AS3000)	P03.04 P03.04 15 (50-100) 15 (100-150) 19 (25-50) 21 (25-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	9.8 [1)]	11.3 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Projectnaam	Maerelaan (grond)	Orderdatum	31-01-2019
Projectnummer	184999	Startdatum	31-01-2019
Rapportnummer	12962757 - 1	Rapportagedatum	07-02-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
L.M. Van Mens

Analyserapport

Projectnaam	Maerelaan (grond)	Orderdatum	31-01-2019
Projectnummer	184999	Startdatum	31-01-2019
Rapportnummer	12962757 - 1	Rapportagedatum	07-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7533931	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
001	Y7533911	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
001	Y7533923	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
001	Y7533926	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
001	Y7533930	31-01-2019	30-01-2019	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

SYNLAB

BK Ingenieurs
L.M. Van Mens

Analyserapport

Projectnaam	Maerelaan (grond)	Orderdatum	31-01-2019
Projectnummer	184999	Startdatum	31-01-2019
Rapportnummer	12962757 - 1	Rapportagedatum	07-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7533921	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
002	Y7533768	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
002	Y7533920	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
002	Y7533782	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
002	Y7533770	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
002	Y7533719	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
002	Y7533746	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
003	Y7533754	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
003	Y7533759	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
004	Y7533779	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
004	Y7534208	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
004	Y7533767	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
004	Y7533764	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
004	Y7534231	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
004	Y7533592	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
005	Y7532608	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
005	Y7532622	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
005	Y7532605	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
005	Y7532590	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
006	Y7532600	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
006	Y7532617	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
007	Y7534572	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
007	Y7534523	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
007	Y7534539	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
007	Y7534589	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
007	Y7534581	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
007	Y7534580	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
008	Y7534562	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
008	Y7534573	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
008	Y7534574	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
008	Y7534567	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
008	Y7533971	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
008	Y7533968	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
009	Y7533565	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
009	Y7534588	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
009	Y7534394	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
009	Y7534586	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
009	Y7533973	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
010	Y7532621	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
010	Y7532602	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
010	Y7532612	31-01-2019	30-01-2019	ALC201
010	Y7532609	31-01-2019	30-01-2019	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

BK Ingenieurs
L.M. Van Mens

Analyserapport

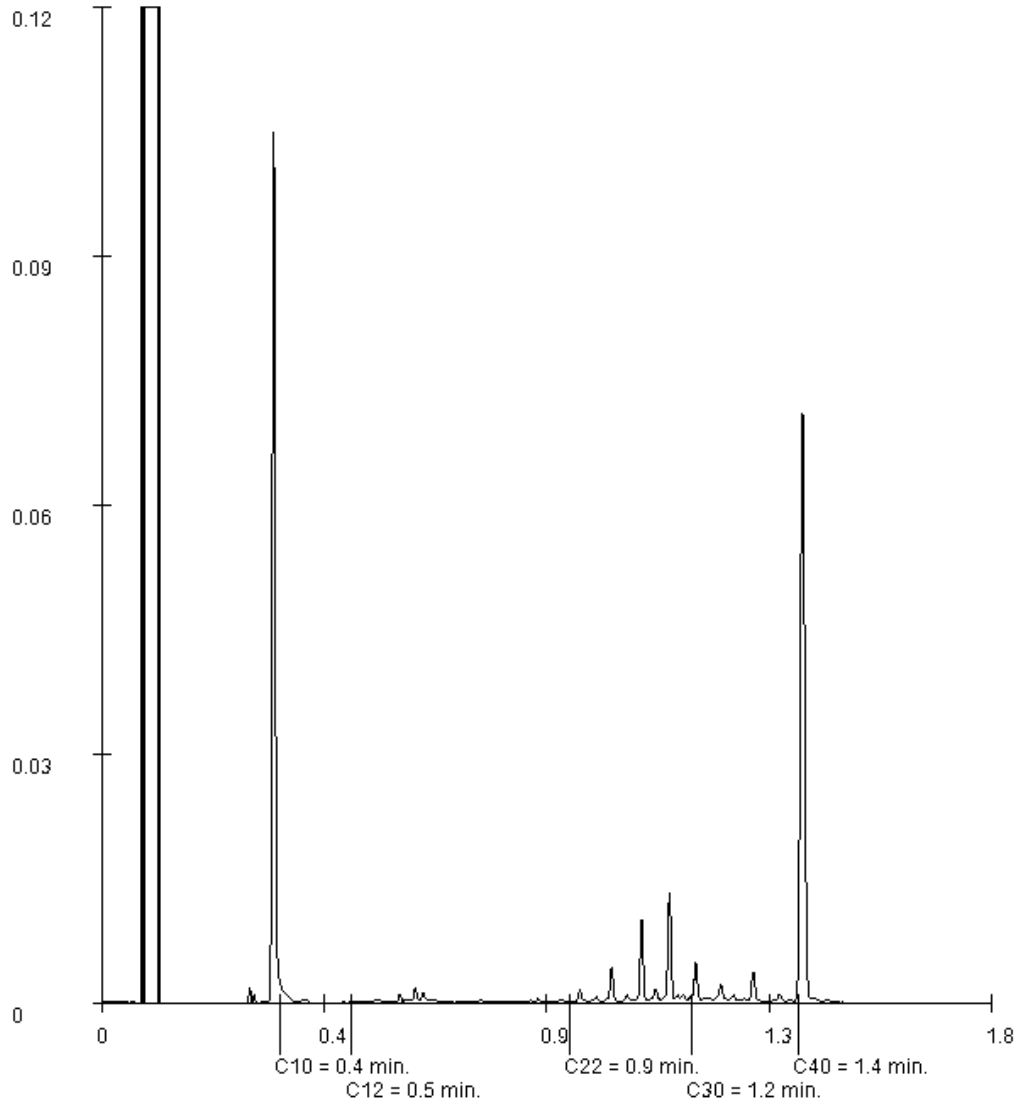
Projectnaam	Maerelaan (grond)	Orderdatum	31-01-2019
Projectnummer	184999	Startdatum	31-01-2019
Rapportnummer	12962757 - 1	Rapportagedatum	07-02-2019

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	P02.01P02.01 27 (0-25) 27 (25-50) 28 (0-25) 28 (25-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
ASSOCIATIE 3000

Bijlage

3.2 Analyserapport grondwater

Laboratorium : SYNLAB
Certificaatnr. : 12968087
Aantal pagina's : 5

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
L.M. Van Mens
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: Maerelaan (grondwater)
Uw projectnummer	: 184999
SYNLAB rapportnummer	: 12968087, versienummer: 1

Rotterdam, 12-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 184999. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB A53000

Analyserapport

Projectnaam	Maerelaan (grondwater)	Orderdatum	07-02-2019
Projectnummer	184999	Startdatum	07-02-2019
Rapportnummer	12968087 - 1	Rapportagedatum	12-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1 01 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	13-1-1 13-1-1 13 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	<15	16
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	4.2	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	2.2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	0.04	0.06
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

BK Ingenieurs
L.M. Van Mens

Analyserapport

Projectnaam	Maerelaan (grondwater)	Orderdatum	07-02-2019
Projectnummer	184999	Startdatum	07-02-2019
Rapportnummer	12968087 - 1	Rapportagedatum	12-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1 01 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	13-1-1 13-1-1 13 (150-250)

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

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Maerelaan (grondwater)	Orderdatum	07-02-2019
Projectnummer	184999	Startdatum	07-02-2019
Rapportnummer	12968087 - 1	Rapportagedatum	12-02-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB

BK Ingenieurs
L.M. Van Mens

Analyserapport

Projectnaam	Maerelaan (grondwater)	Orderdatum	07-02-2019
Projectnummer	184999	Startdatum	07-02-2019
Rapportnummer	12968087 - 1	Rapportagedatum	12-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1779330	07-02-2019	07-02-2019	ALC204
001	G6518660	07-02-2019	07-02-2019	ALC236
002	B1779336	07-02-2019	07-02-2019	ALC204
002	G6518653	07-02-2019	07-02-2019	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Bijlage

3.3 Analyserapport asbest

Laboratorium : Kiwa Inspection & Testing
Certificaatnr. : 2019.002744.1
Aantal pagina's : 3

BK Ingenieurs B.V.
t.a.v. L. van Mens
Postbus 264
1970 AG IJmuiden
Nederland

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analyserapport

Datum rapportage:	13-02-19
Aantal pagina's (inclusief dit voorblad):	3
Uw referentie:	184999(82335)
Projectnaam	Maerelaan
Monsterneming door:	Opdrachtgever
Datum ontvangst monsters:	31-01-19
Aantal monsters:	2
Analyse locatie:	Rotterdam
Datum analyse:	13-02-19
Onze referentie:	2019.002744.1
Versie:	1

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw referentie: 184999(82335)

Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters.

Bij monsterneming door "Opdrachtgever" kan geen uitspraak gedaan worden over de verkregen data, herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

De door Kiwa Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn, indien niet anders vermeld, geaccrediteerd onder L140 door de raad voor accreditatie. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de raad voor accreditatie http://www.rva.nl . Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Op dit analyserapport zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.

Alleen vermenigvuldigen van het gehele rapport is toegestaan.

Hoogachtend,

De heer R. M. Beukema
Divisie Directeur

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de manager laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@kiwa-inte.com o.v.v. onze referentie en versie.

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat meer dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal

TESTEN RvA L 140

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.002744.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 31 januari 2019
Datum aanlevering : 31 januari 2019
Datum analyse : 13 februari 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 809219232
Monster omschrijving : ASBP; APMM1 (7-15) APMM1 (7-15); Bc: E17485242,E17463675

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest [1]	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest [2]	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	**-**	**-**	**-**

Massa monster (nat) : 26,66 kg
Massa monster (droog) : 25,25 kg
Droge stofgehalte : 94,7 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht-gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar-heidsinterval		bepalings-grens (mg/kgds)
								onder-grens	boven-grens	
> 20	61,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	9,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	3,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,0	50,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,4
1 - 2	0,4	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,4
0,5 - 1	0,2	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,3
< 0,5	24,2	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	**100**					**Totaal**	**n.a.**	**-**	**-**	**1,1**

n.a. : niet aantoonbaar
[1] Serpentijnasbest : Chrysotiel
[2] Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet
* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000

TESTEN RvA L 140

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.002744.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 31 januari 2019
Datum aanlevering : 31 januari 2019
Datum analyse : 13 februari 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 809219233
Monster omschrijving : P01.ASB; AMM1 (50-100); Bc: E17463664

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest [1]	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest [2]	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	**-**	**-**	**-**

Massa monster (nat) : 12,68 kg
Massa monster (droog) : 11,53 kg
Droge stofgehalte : 91,0 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht-gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar-heidsinterval onder-grens	95% betrouwbaar-heidsinterval boven-grens	bepalings-grens (mg/kgds)
> 20	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	1,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	1,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,9	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,8
0,5 - 1	0,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	94,4	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	**100**					**Totaal**	**n.a.**	**-**	**-**	**0,8**

n.a. : niet aantoonbaar
[1] Serpentijnasbest : Chrysotiel
[2] Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet
* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bijlage

3.4 Analyserapport asfalt

Laboratorium : SYNLAB
Certificaatnr. : 12962294
Aantal pagina's : 5

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
L.M. Van Mens
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: Maerelaan (asfalt)
Uw projectnummer	: 184999
SYNLAB rapportnummer	: 12962294, versienummer: 1

Rotterdam, 06-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 184999. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB

BK Ingenieurs
L.M. Van Mens

Analyserapport

Projectnaam	Maerelaan (asfalt)	Orderdatum	30-01-2019
Projectnummer	184999	Startdatum	31-01-2019
Rapportnummer	12962294 - 1	Rapportagedatum	06-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	P02.ASF P02.ASF 26 (0-7)

Analyse	Eenheid	Q	001
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage
Schade	-	Q	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	ja [1)]

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Maerelaan (asfalt)	Orderdatum	30-01-2019
Projectnummer	184999	Startdatum	31-01-2019
Rapportnummer	12962294 - 1	Rapportagedatum	06-02-2019

Voetnoten

1	Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
L.M. Van Mens

Analyserapport

Projectnaam	Maerelaan (asfalt)	Orderdatum	30-01-2019
Projectnummer	184999	Startdatum	31-01-2019
Rapportnummer	12962294 - 1	Rapportagedatum	06-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	Conform RAW2015, proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	Conform RAW 2015, proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	K1319601	31-01-2019	30-01-2019	ALC292

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Versie 2.8 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	P02.ASF P02.ASF 26 (0-7)
Opdrachtnummer	12962294-001
Datum	6-2-2019

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t

Paraaf	ms

Profiel foto



Aantal lagen	**3**

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	GAB 0 - 11		39	39	Nee	-
2	OB		49	10	Ja	39 - 49
3	Penetratielaag		72	23	Nee	-

Bijlage

3.5 Analyserapport puinfundatie

Laboratorium : SYNLAB
Certificaatnr. : 12962301
Aantal pagina's : 7

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
L.M. Van Mens
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: Maerelaan (SU)
Uw projectnummer	: 184999
SYNLAB rapportnummer	: 12962301, versienummer: 1

Rotterdam, 07-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 184999. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB

BK Ingenieurs
L.M. Van Mens

Analyserapport

Projectnaam	Maerelaan (SU)	Orderdatum	30-01-2019
Projectnummer	184999	Startdatum	31-01-2019
Rapportnummer	12962301 - 1	Rapportagedatum	07-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	P02.SU P02.SU Uitlogingsmonster (7-15)

Analyse	Eenheid	Q	001
Malen van monstermateriaal	-		#
droge stof	gew.-%		94.9
UITLOGING			
datum start			05-02-2019
schudtest LS=10			#
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds		0.71
fenantreen	mg/kgds		1.4
antraceen	mg/kgds		0.18
fluoranteen	mg/kgds		1.6
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.39
chryseen	mg/kgds		0.20
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.16
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.23
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.12
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		5.1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds		<2
PCB 52	µg/kgds		<2
PCB 101	µg/kgds		<2
PCB 118	µg/kgds		3.2 [1)]
PCB 138	µg/kgds		<2
PCB 153	µg/kgds		<2
PCB 180	µg/kgds		<2
som (7) PCB	µg/kgds		<14
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		5
fractie C12-C22	mg/kgds		40
fractie C22-C30	mg/kgds		250
fractie C30-C40	mg/kgds		640 [2)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		930
UITLOGING			
L/S	ml/g		10.00
eind pH na uitloging	-		12.24 [3)]
temperatuur t.b.v. pH	°C		18.9
EC (25°C) na uitloging	µS/cm		3110
ELUAAT METALEN			
antimoon	mg/kgds	Q	<0.039 [4)]

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
L.M. Van Mens

Analyserapport

Projectnaam	Maerelaan (SU)	Orderdatum	30-01-2019
Projectnummer	184999	Startdatum	31-01-2019
Rapportnummer	12962301 - 1	Rapportagedatum	07-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	P02.SU P02.SU Uitlogingsmonster (7-15)

Analyse	Eenheid	Q	001
arseen	mg/kgds	Q	<0.05 [4)]
barium	mg/kgds	Q	0.43 [4)]
cadmium	mg/kgds	Q	<0.004 [4)]
chroom	mg/kgds	Q	<0.01 [4)]
kobalt	mg/kgds	Q	<0.03 [4)]
koper	mg/kgds	Q	0.11 [4)]
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.1 [4)]
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.05 [4)]
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1 [4)]
seleen	mg/kgds	Q	<0.039 [4)]
tin	mg/kgds	Q	<0.1 [4)]
vanadium	mg/kgds	Q	0.40 [4)]
zink	mg/kgds	Q	<0.2 [4)]
antimoon	µg/l	Q	<3.9
arseen	µg/l	Q	<5
barium	µg/l	Q	43
kwik	µg/l	Q	<0.05
cadmium	µg/l	Q	<0.4
chroom	µg/l	Q	<1
kobalt	µg/l	Q	<3
koper	µg/l	Q	11
lood	µg/l	Q	<10
molybdeen	µg/l	Q	<5
nikkel	µg/l	Q	<10
seleen	µg/l	Q	<3.9
tin	µg/l	Q	<10
vanadium	µg/l	Q	40
zink	µg/l	Q	<20
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN			
Fluoride	mg/kgds	Q	39
bromide	mg/kgds	Q	<2
chloride	mg/kgds	Q	140
sulfaat	mg/kgds	Q	18.0
Fluoride	mg/l	Q	3.9
bromide	mg/l	Q	<0.2
chloride	mg/l	Q	14
sulfaat	mg/l	Q	1.8

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Maerelaan (SU)	Orderdatum	30-01-2019
Projectnummer	184999	Startdatum	31-01-2019
Rapportnummer	12962301 - 1	Rapportagedatum	07-02-2019

Voetnoten

1	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
2	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
3	Het resultaat van de pH ligt buiten het lineair gebied. Het resultaat is indicatief.
4	Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN
RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Maerelaan (SU)	Orderdatum	30-01-2019
Projectnummer	184999	Startdatum	31-01-2019
Rapportnummer	12962301 - 1	Rapportagedatum	07-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
schudtest LS=10	Diversen (vast)	Eigen methode
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-ISO 7888 en conform NEN-EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chroom	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
L.M. Van Mens

Analyserapport

Projectnaam	Maerelaan (SU)	Orderdatum	30-01-2019
Projectnummer	184999	Startdatum	31-01-2019
Rapportnummer	12962301 - 1	Rapportagedatum	07-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	K1319613	31-01-2019	30-01-2019	ALC292

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
L.M. Van Mens

Analyserapport

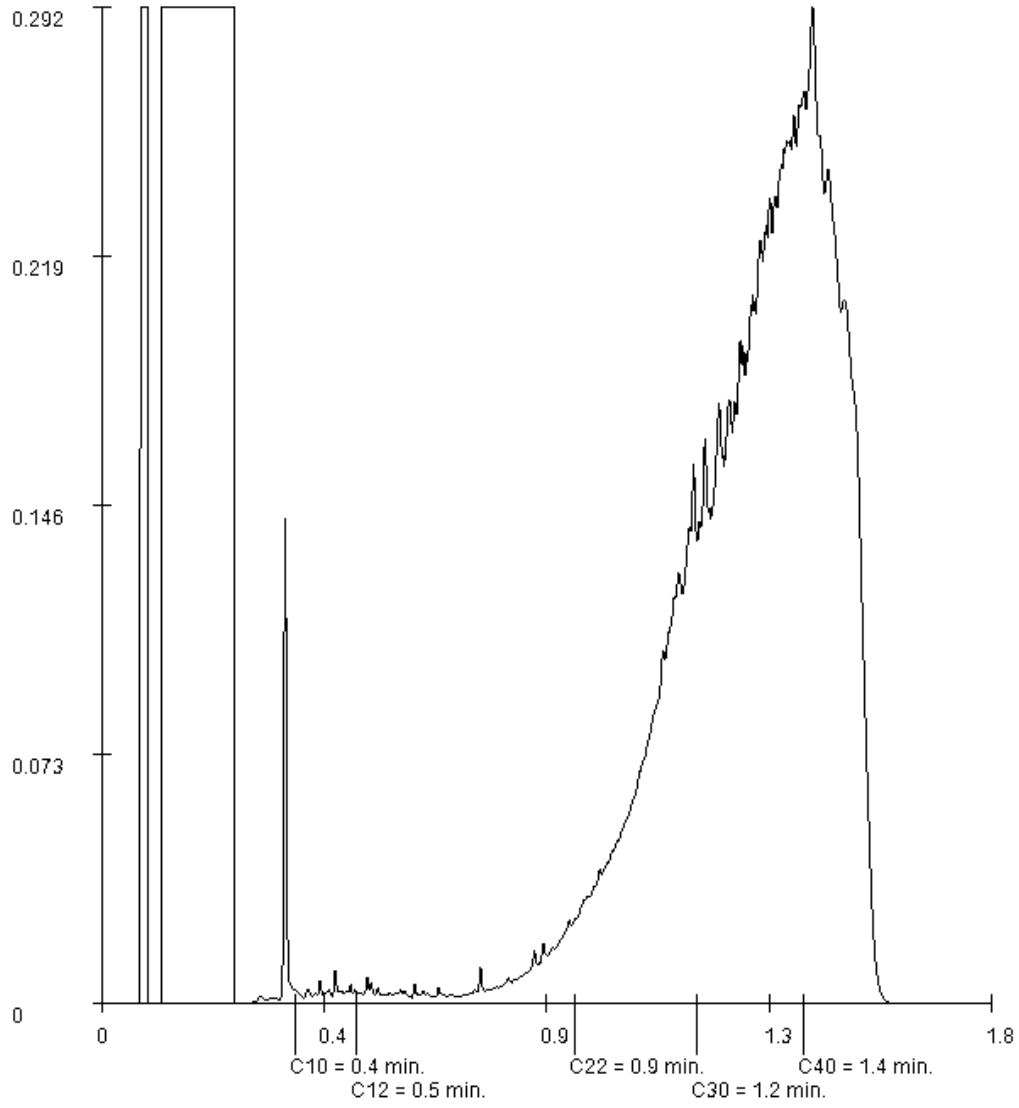
Projectnaam	Maerelaan (SU)	Orderdatum	30-01-2019
Projectnummer	184999	Startdatum	31-01-2019
Rapportnummer	12962301 - 1	Rapportagedatum	07-02-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	P02.SUP02.SU Uitlogingsmonster (7-15)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage | **3.6 Voetnoten en opmerkingen op de analysecertificaten**

Aantal pagina's : 1

tabel 21: opmerkingen/voetnoten op de analysecertificaten en de toelichting

Certificaat Monster-nummer	**Opmerking**	**Toelichting/conclusie**
12962757 Monster: 002	PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.	PCB 28 wordt overschat als gevolg van de aanwezigheid of is onder invloed van PCB 31 (terwijl een analyse van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180 is gevraagd). Het gehalte van som PCB (7) zal hierdoor worden overschat, echter er is geen indicatie hoeveel die overschatting is. Er zijn maximaal licht verhoogde gehalten PCB aangetoond en het resultaat heeft geen invloed op de conclusie
12962757 Monster: 001, 003, 007, 008	*Het gehalte* PCB 118, 153 en 180 *is indicatief in verband met de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.*	Een onbekende en mogelijk niet geanalyseerde stof heeft de analyses van de betreffende parameter verstoord. De betrouwbaarheid van het analyseresultaat is daardoor beperkt. Gelet op de lage aangetroffen gehalten wordt geen negatieve beïnvloeding verwacht.

Bijlage 4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen

Bijlage **4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond**

Aantal pagina's: 22

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2019 - 15:11)

Projectcode	184999
Projectnaam	Maerelaan (grond)
Monsteromschrijving	P01.01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	91,0	**91**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	**0,5**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	1,5	**1,5**		--						
METALEN											
barium+	mg/kg	<20	**54,2**	54,2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	0,241		<=AW	-0,03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1,5	**3,69**	3,69		<=AW	-0,06	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7,24**	7,24		<=AW	-0,22	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0503**	0,0503		<=AW	0,00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	**17,3**	17,3		<=AW	-0,07	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	-0,01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5,3	**15,5**	15,5		<=AW	-0,30	35	68	100	4
zink	mg/kg	24	**56,9**	56,9		<=AW	-0,14	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-					
antraceen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,12	**0,12**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,06	**0,06**		--	-					
chryseen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,06	**0,06**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,447	**0,447**	0,447		<=AW	-0,03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 138	ug/kg	1,5	**7,5**		--	-					
PCB 153	ug/kg	1,4	**7**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6,4	**32**	32	*	WO	0,01	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	-0,02	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12962757-001	*P01.01 P01.01 01 (5-50) 02 (7-50) 04 (7-50) 05 (0-50) 06 (7-50) 07 (7-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2019 - 15:11)

Projectcode	184999
Projectnaam	Maerelaan (grond)
Monsteromschrijving	P01.02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	90,9	**90,9**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	**0,5**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	1,6	**1,6**		--						
METALEN											
barium+	mg/kg	<20	**54,2**	54,2		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	0,241		<=AW	-0,03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1,5	**3,69**	3,69		<=AW	-0,06	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7,24**	7,24		<=AW	-0,22	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0503**	0,0503		<=AW	0,00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	-0,08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	-0,01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5,0	**14,6**	14,6		<=AW	-0,31	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33,2**	33,2		<=AW	-0,18	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,096	**0,096**	0,096		<=AW	-0,04	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	1,6	**8**		--	-					
PCB 52	ug/kg	2,5	**12,5**		--	-					
PCB 101	ug/kg	5,3	**26,5**		--	-					
PCB 118	ug/kg	1,3	**6,5**		--	-					
PCB 138	ug/kg	3,3	**16,5**		--	-					
PCB 153	ug/kg	2,4	**12**		--	-					
PCB 180	ug/kg	2,1	**10,5**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	18,5	**92,5**	92,5	*	IN	0,07	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	-0,02	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12962757-002	*P01.02 P01.02 03 (7-50) 08 (7-50) 09 (7-50) 10 (7-50) 11 (5-50) 12 (7-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2019 - 15:11)

Projectcode	184999
Projectnaam	Maerelaan (grond)
Monsteromschrijving	P01.03
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	81,9	**81,9**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1,7	**1,7**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--						
METALEN											
barium+	mg/kg	27	**105**	105		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	0,241		<=AW	-0,03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1,5	**3,69**	3,69		<=AW	-0,06	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7,24**	7,24		<=AW	-0,22	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0503**	0,0503		<=AW	0,00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	15	**23,6**	23,6		<=AW	-0,05	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	-0,01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4,7	**13,7**	13,7		<=AW	-0,33	35	68	100	4
zink	mg/kg	37	**87,8**	87,8		<=AW	-0,09	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,09	**0,09**		--	-					
antraceen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,22	**0,22**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,12	**0,12**		--	-					
chryseen	mg/kg	0,14	**0,14**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,09	**0,09**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,14	**0,14**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,12	**0,12**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,12	**0,12**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,057	**1,06**	1,06		<=AW	-0,01	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 138	ug/kg	1,0	**5**		--	-					
PCB 153	ug/kg	1,2	**6**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,7	**28,5**	28,5	*	WO	0,01	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	-0,02	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12962757-003	*P01.03 P01.03 01 (50-100) 02 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2019 - 15:11)

Projectcode	184999
Projectnaam	Maerelaan (grond)
Monsteromschrijving	P01.04
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79,2	**79,2**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1,2	**1,2**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--						
METALEN											
barium+	mg/kg	<20	**54,2**	54,2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	0,241		<=AW		-0,03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2,1	**7,38**	7,38		<=AW		-0,04	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7,24**	7,24		<=AW		-0,22	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0503**	0,0503		<=AW		0,00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW		-0,08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1,4	**1,4**	1,4		<=AW		0,00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	11	**32,1**	32,1		<=AW		-0,04	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33,2**	33,2		<=AW		-0,18	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
chryseen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,102	**0,102**	0,102		<=AW		-0,04	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	24,5		<=AW		-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW		-0,02	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12962757-004	*P01.04 P01.04 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2019 - 15:11)

Projectcode	184999
Projectnaam	Maerelaan (grond)
Monsteromschrijving	P02.01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	86,0	**86**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2,0	**2**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2,6	**2,6**		--						
METALEN											
barium+	mg/kg	<20	**50,5**	50,5		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,239**	0,239		<=AW		-0,03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2,4	**7,92**	7,92		<=AW		-0,04	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7,09**	7,09		<=AW		-0,22	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0498**	0,0498		<=AW		0,00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10,9**	10,9		<=AW		-0,08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW		-0,01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	8,2	**22,8**	22,8		<=AW		-0,19	35	68	100	4
zink	mg/kg	24	**55,3**	55,3		<=AW		-0,15	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
chryseen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,167	**0,167**	0,167		<=AW		-0,03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	24,5		<=AW		-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C22-C30	mg/kg	7	**35**		--	--		-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW		-0,02	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12962757-005	*P02.01 P02.01 27 (0-25) 27 (25-50) 28 (0-25) 28 (25-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2019 - 15:11)

Projectcode	184999
Projectnaam	Maerelaan (grond)
Monsteromschrijving	P02.02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79,2	**79,2**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2,0	**2**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	13	**13**		--						
METALEN											
barium+	mg/kg	<20	**22,8**	22,8		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,206**	0,206		<=AW		-0,03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4,3	**6,86**	6,86		<=AW		-0,05	15	102	190	3
koper	mg/kg	5,9	**8,85**	8,85		<=AW		-0,21	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0427**	0,0427		<=AW		0,00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	13	**17**	17		<=AW		-0,07	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1,3	**1,3**	1,3		<=AW		0,00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	18	**27,4**	27,4		<=AW		-0,12	35	68	100	4
zink	mg/kg	32	**48,7**	48,7		<=AW		-0,16	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-					
chryseen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,234	**0,234**	0,234		<=AW		-0,03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	24,5		<=AW		-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW		-0,02	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12962757-006	*P02.02 P02.02 27 (50-75) 28 (50-75)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2019 - 15:11)

Projectcode	184999
Projectnaam	Maerelaan (grond)
Monsteromschrijving	P03.01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	88,2	**88,2**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0,6	**0,6**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--						
METALEN											
barium+	mg/kg	<20	**54,2**	54,2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	0,241		<=AW		-0,03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2,0	**7,03**	7,03		<=AW		-0,05	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7,24**	7,24		<=AW		-0,22	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0503**	0,0503		<=AW		0,00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	12	**18,9**	18,9		<=AW		-0,06	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,75	**0,75**	0,75		<=AW		0,00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	8,7	**25,4**	25,4		<=AW		-0,15	35	68	100	4
zink	mg/kg	23	**54,6**	54,6		<=AW		-0,15	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-					
chryseen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,201	**0,201**	0,201		<=AW		-0,03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 138	ug/kg	2,9	**14,5**		--	-					
PCB 153	ug/kg	2,2	**11**		--	-					
PCB 180	ug/kg	1,9	**9,5**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9,8	**49**	49	*	IN		0,03	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW		-0,02	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12962757-007	*P03.01 P03.01 15 (7-50) 16 (7-50) 18 (7-50) 19 (7-25) 20 (7-50) 21 (7-25)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2019 - 15:11)

Projectcode	184999
Projectnaam	Maerelaan (grond)
Monsteromschrijving	P03.02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	90,9	**90,9**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	**0,5**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--						
METALEN											
barium+	mg/kg	<20	**54,2**	54,2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	0,241		<=AW	-0,03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1,6	**5,62**	5,62		<=AW	-0,05	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7,24**	7,24		<=AW	-0,22	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0503**	0,0503		<=AW	0,00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	13	**20,5**	20,5		<=AW	-0,06	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	-0,01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4,8	**14**	14		<=AW	-0,32	35	68	100	4
zink	mg/kg	24	**56,9**	56,9		<=AW	-0,14	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
chryseen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,144	**0,144**	0,144		<=AW	-0,04	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 101	ug/kg	1,6	**8**		--	-					
PCB 118	ug/kg	1,1	**5,5**		--	-					
PCB 138	ug/kg	2,9	**14,5**		--	-					
PCB 153	ug/kg	2,6	**13**		--	-					
PCB 180	ug/kg	1,7	**8,5**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	11,3	**56,5**	56,5	*	IN	0,04	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	-0,02	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12962757-008	*P03.02 P03.02 13 (7-50) 14 (7-50) 22 (7-50) 23 (7-50) 24 (7-50) 25 (7-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2019 - 15:11)

Projectcode	184999
Projectnaam	Maerelaan (grond)
Monsteromschrijving	P03.03
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80,2	**80,2**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0,6	**0,6**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	5,6	**5,6**		--						
METALEN											
barium+	mg/kg	<20	**37,4**	37,4		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,228**	0,228		<=AW		-0,03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2,3	**5,8**	5,8		<=AW		-0,05	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**6,44**	6,44		<=AW		-0,22	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0475**	0,0475		<=AW		0,00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	**16,2**	16,2		<=AW		-0,07	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW		-0,01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7,1	**15,9**	15,9		<=AW		-0,29	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**28,1**	28,1		<=AW		-0,19	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	0,07		<=AW		-0,04	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	24,5		<=AW		-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW		-0,02	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12962757-009	*P03.03 P03.03 13 (50-100) 13 (100-150) 14 (100-150) 14 (150-200) 15 (150-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2019 - 15:11)

Projectcode	184999
Projectnaam	Maerelaan (grond)
Monsteromschrijving	P03.04
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	77,4	**77,4**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3,8	**3,8**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	12	**12**		--						
METALEN											
barium+	mg/kg	36	**62**	62		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,195**	0,195		<=AW		-0,03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6,9	**11,6**	11,6		<=AW		-0,02	15	102	190	3
koper	mg/kg	7,4	**10,9**	10,9		<=AW		-0,19	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0427**	0,0427		<=AW		0,00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	19	**24,5**	24,5		<=AW		-0,05	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW		-0,01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	18	**28,6**	28,6		<=AW		-0,10	35	68	100	4
zink	mg/kg	39	**59,5**	59,5		<=AW		-0,14	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	0,07		<=AW		-0,04	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**1,84**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**1,84**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**1,84**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**1,84**		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**1,84**		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	**1,84**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**1,84**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**12,9**	12,9		<=AW		-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9,21**		--	--		-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9,21**		--	--		-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**9,21**		--	--		-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**9,21**		--	--		-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**36,8**	36,8		<=AW		-0,03	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12962757-010	*P03.04 P03.04 15 (50-100) 15 (100-150) 19 (25-50) 21 (25-50)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)*
SC	*SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*
*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)*

Kleur informatie

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2019 - 15:12)

Projectcode	184999
Projectnaam	Maerelaan (grond)
Monsteromschrijving	P01.01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	91,0	**91**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	**0,5**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	1,5	**1,5**		--						
METALEN											
barium+	mg/kg	<20	**54,2**	54,2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	0,241		<=AW		-0,03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1,5	**3,69**	3,69		<=AW		-0,06	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7,24**	7,24		<=AW		-0,22	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0503**	0,0503		<=AW		0,00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	**17,3**	17,3		<=AW		-0,07	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW		-0,01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5,3	**15,5**	15,5		<=AW		-0,30	35	68	100	4
zink	mg/kg	24	**56,9**	56,9		<=AW		-0,14	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-					
antraceen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,12	**0,12**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,06	**0,06**		--	-					
chryseen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,06	**0,06**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,447	**0,447**	0,447		<=AW		-0,03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 138	ug/kg	1,5	**7,5**		--	-					
PCB 153	ug/kg	1,4	**7**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6,4	**32**	32	*	WO	0,01	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW		-0,02	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12962757-001	*P01.01 P01.01 01 (5-50) 02 (7-50) 04 (7-50) 05 (0-50) 06 (7-50) 07 (7-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2019 - 15:12)

Projectcode	184999
Projectnaam	Maerelaan (grond)
Monsteromschrijving	P01.02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	90,9	**90,9**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	**0,5**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	1,6	**1,6**		--						
METALEN											
barium+	mg/kg	<20	**54,2**	54,2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	0,241		<=AW	-0,03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1,5	**3,69**	3,69		<=AW	-0,06	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7,24**	7,24		<=AW	-0,22	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0503**	0,0503		<=AW	0,00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	-0,08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	-0,01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5,0	**14,6**	14,6		<=AW	-0,31	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33,2**	33,2		<=AW	-0,18	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,096	**0,096**	0,096		<=AW	-0,04	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	1,6	**8**		--	-					
PCB 52	ug/kg	2,5	**12,5**		--	-					
PCB 101	ug/kg	5,3	**26,5**		--	-					
PCB 118	ug/kg	1,3	**6,5**		--	-					
PCB 138	ug/kg	3,3	**16,5**		--	-					
PCB 153	ug/kg	2,4	**12**		--	-					
PCB 180	ug/kg	2,1	**10,5**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	18,5	**92,5**	92,5	*	IN	0,07	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	-0,02	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12962757-002	*P01.02 P01.02 03 (7-50) 08 (7-50) 09 (7-50) 10 (7-50) 11 (5-50) 12 (7-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2019 - 15:12)

Projectcode	184999
Projectnaam	Maerelaan (grond)
Monsteromschrijving	P01.03
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	81,9	**81,9**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1,7	**1,7**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--						
METALEN											
barium+	mg/kg	27	**105**	105		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	0,241		<=AW		-0,03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1,5	**3,69**	3,69		<=AW		-0,06	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7,24**	7,24		<=AW		-0,22	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0503**	0,0503		<=AW		0,00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	15	**23,6**	23,6		<=AW		-0,05	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW		-0,01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4,7	**13,7**	13,7		<=AW		-0,33	35	68	100	4
zink	mg/kg	37	**87,8**	87,8		<=AW		-0,09	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,09	**0,09**		--	-					
antraceen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,22	**0,22**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,12	**0,12**		--	-					
chryseen	mg/kg	0,14	**0,14**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,09	**0,09**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,14	**0,14**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,12	**0,12**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,12	**0,12**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,057	**1,06**	1,06		<=AW		-0,01	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 138	ug/kg	1,0	**5**		--	-					
PCB 153	ug/kg	1,2	**6**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,7	**28,5**	28,5	*	WO		0,01	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW		-0,02	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12962757-003	*P01.03 P01.03 01 (50-100) 02 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2019 - 15:12)

Projectcode	184999
Projectnaam	Maerelaan (grond)
Monsteromschrijving	P01.04
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79,2	**79,2**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1,2	**1,2**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--						
METALEN											
barium+	mg/kg	<20	**54,2**	54,2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	0,241		<=AW		-0,03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2,1	**7,38**	7,38		<=AW		-0,04	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7,24**	7,24		<=AW		-0,22	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0503**	0,0503		<=AW		0,00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW		-0,08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1,4	**1,4**	1,4		<=AW		0,00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	11	**32,1**	32,1		<=AW		-0,04	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33,2**	33,2		<=AW		-0,18	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
chryseen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,102	**0,102**	0,102		<=AW		-0,04	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	24,5		<=AW		-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW		-0,02	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12962757-004	*P01.04 P01.04 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2019 - 15:12)

Projectcode	184999
Projectnaam	Maerelaan (grond)
Monsteromschrijving	P02.01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	86,0	**86**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2,0	**2**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2,6	**2,6**		--						
METALEN											
barium+	mg/kg	<20	**50,5**	50,5		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,239**	0,239		<=AW		-0,03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2,4	**7,92**	7,92		<=AW		-0,04	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7,09**	7,09		<=AW		-0,22	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0498**	0,0498		<=AW		0,00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10,9**	10,9		<=AW		-0,08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW		-0,01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	8,2	**22,8**	22,8		<=AW		-0,19	35	68	100	4
zink	mg/kg	24	**55,3**	55,3		<=AW		-0,15	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
chryseen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,167	**0,167**	0,167		<=AW		-0,03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	24,5		<=AW		-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C22-C30	mg/kg	7	**35**		--	--		-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW		-0,02	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12962757-005	*P02.01 P02.01 27 (0-25) 27 (25-50) 28 (0-25) 28 (25-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2019 - 15:12)

Projectcode	184999
Projectnaam	Maerelaan (grond)
Monsteromschrijving	P02.02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79,2	**79,2**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2,0	**2**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	13	**13**		--						
METALEN											
barium+	mg/kg	<20	**22,8**	22,8		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,206**	0,206		<=AW		-0,03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4,3	**6,86**	6,86		<=AW		-0,05	15	102	190	3
koper	mg/kg	5,9	**8,85**	8,85		<=AW		-0,21	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0427**	0,0427		<=AW		0,00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	13	**17**	17		<=AW		-0,07	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1,3	**1,3**	1,3		<=AW		0,00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	18	**27,4**	27,4		<=AW		-0,12	35	68	100	4
zink	mg/kg	32	**48,7**	48,7		<=AW		-0,16	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-					
chryseen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,234	**0,234**	0,234		<=AW		-0,03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	24,5		<=AW		-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW		-0,02	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12962757-006	*P02.02 P02.02 27 (50-75) 28 (50-75)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2019 - 15:12)

Projectcode	184999
Projectnaam	Maerelaan (grond)
Monsteromschrijving	P03.01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	88,2	**88,2**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0,6	**0,6**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--						
METALEN											
barium+	mg/kg	<20	**54,2**	54,2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	0,241		<=AW	-0,03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2,0	**7,03**	7,03		<=AW	-0,05	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7,24**	7,24		<=AW	-0,22	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0503**	0,0503		<=AW	0,00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	12	**18,9**	18,9		<=AW	-0,06	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,75	**0,75**	0,75		<=AW	0,00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	8,7	**25,4**	25,4		<=AW	-0,15	35	68	100	4
zink	mg/kg	23	**54,6**	54,6		<=AW	-0,15	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-					
chryseen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,201	**0,201**	0,201		<=AW	-0,03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 138	ug/kg	2,9	**14,5**		--	-					
PCB 153	ug/kg	2,2	**11**		--	-					
PCB 180	ug/kg	1,9	**9,5**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9,8	**49**	49	*	IN	0,03	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	-0,02	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12962757-007	*P03.01 P03.01 15 (7-50) 16 (7-50) 18 (7-50) 19 (7-25) 20 (7-50) 21 (7-25)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2019 - 15:12)

Projectcode	184999
Projectnaam	Maerelaan (grond)
Monsteromschrijving	P03.02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	90,9	**90,9**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	**0,5**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--						
METALEN											
barium+	mg/kg	<20	**54,2**	54,2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	0,241		<=AW	-0,03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1,6	**5,62**	5,62		<=AW	-0,05	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7,24**	7,24		<=AW	-0,22	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0503**	0,0503		<=AW	0,00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	13	**20,5**	20,5		<=AW	-0,06	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	-0,01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4,8	**14**	14		<=AW	-0,32	35	68	100	4
zink	mg/kg	24	**56,9**	56,9		<=AW	-0,14	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
chryseen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,144	**0,144**	0,144		<=AW	-0,04	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 101	ug/kg	1,6	**8**		--	-					
PCB 118	ug/kg	1,1	**5,5**		--	-					
PCB 138	ug/kg	2,9	**14,5**		--	-					
PCB 153	ug/kg	2,6	**13**		--	-					
PCB 180	ug/kg	1,7	**8,5**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	11,3	**56,5**	56,5	*	IN	0,04	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	-0,02	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12962757-008	*P03.02 P03.02 13 (7-50) 14 (7-50) 22 (7-50) 23 (7-50) 24 (7-50) 25 (7-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2019 - 15:12)

Projectcode	184999
Projectnaam	Maerelaan (grond)
Monsteromschrijving	P03.03
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80,2	**80,2**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0,6	**0,6**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	5,6	**5,6**		--						
METALEN											
barium+	mg/kg	<20	**37,4**	37,4		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,228**	0,228		<=AW		-0,03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2,3	**5,8**	5,8		<=AW		-0,05	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**6,44**	6,44		<=AW		-0,22	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0475**	0,0475		<=AW		0,00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	**16,2**	16,2		<=AW		-0,07	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW		-0,01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7,1	**15,9**	15,9		<=AW		-0,29	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**28,1**	28,1		<=AW		-0,19	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	0,07		<=AW		-0,04	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	24,5		<=AW		-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW		-0,02	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12962757-009	*P03.03 P03.03 13 (50-100) 13 (100-150) 14 (100-150) 14 (150-200) 15 (150-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-02-2019 - 15:12)

Projectcode	184999
Projectnaam	Maerelaan (grond)
Monsteromschrijving	P03.04
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	77,4	**77,4**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3,8	**3,8**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	12	**12**		--						
METALEN											
barium+	mg/kg	36	**62**	62		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,195**	0,195		<=AW		-0,03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6,9	**11,6**	11,6		<=AW		-0,02	15	102	190	3
koper	mg/kg	7,4	**10,9**	10,9		<=AW		-0,19	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0427**	0,0427		<=AW		0,00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	19	**24,5**	24,5		<=AW		-0,05	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW		-0,01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	18	**28,6**	28,6		<=AW		-0,10	35	68	100	4
zink	mg/kg	39	**59,5**	59,5		<=AW		-0,14	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	0,07		<=AW		-0,04	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**1,84**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**1,84**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**1,84**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**1,84**		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**1,84**		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	**1,84**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**1,84**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**12,9**	12,9		<=AW		-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9,21**		--	--		-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9,21**		--	--		-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**9,21**		--	--		-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**9,21**		--	--		-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**36,8**	36,8		<=AW		-0,03	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12962757-010	*P03.04 P03.04 15 (50-100) 15 (100-150) 19 (25-50) 21 (25-50)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)*
SC	*SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)*
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Bijlage

4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater

Aantal pagina's: 3

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-02-2019 - 11:48)

Projectcode	184999
Projectnaam	Maerelaan (grondwater)
Monsteromschrijving	01-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	<15	**10,5**	<=S
cadmium	ug/l	<0,20	**0,14**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1,4**	<=S
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S
lood	ug/l	4,2	**4,2**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<=S
zink	ug/l	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	<=S
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	0,04	**0,04**	>S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12968087-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.000571**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12968087-001	*01-1-1 01-1-1 01 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-02-2019 - 11:48)

Projectcode	184999
Projectnaam	Maerelaan (grondwater)
Monsteromschrijving	13-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	16	**16**	<=S
cadmium	ug/l	<0,20	**0,14**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1,4**	<=S
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S
lood	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S
molybdeen	ug/l	2,2	**2,2**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<=S
zink	ug/l	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	<=S
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	0,06	**0,06**	>S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12968087-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.000857**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12968087-002	*13-1-1 13-1-1 13 (150-250)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood > *Interventiewaarde*
Blauw > *streefwaarde*

Bijlage

4.3 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel puinfundering

Aantal pagina's: 6

Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)
(Toetsversie 1.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 07-02-2019 - 11:07)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	184999
Projectnaam	Maerelaan (SU)
Monsteromschrijving	P02.SU
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	**Toepasbaar (<= EW)**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	#		-
droge stof	gew.-%	94,9		
UITLOGING				
datum start		05-02-2019 00:00:00		-
schudtest LS=10		#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen		0,71		--
pak-totaal (10 van VROM)		5,1		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som (7) PCB	µg/kgds	<14		-
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40		930		-
UITLOGING				
L/S	ml/g	10,00		-
eind pH na uitloging	-	12,24		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	18,9		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	3110		-
ELUAAT METALEN				
antimoon	mg/kg	<0,039	**0,0273**	T<EW
arseen	mg/kg	<0,05	**0,035**	T<EW
barium	mg/kg	0,43	**0,43**	T<EW
cadmium	mg/kg	<0,004	**0,0028**	T<EW
chroom	mg/kg	<0,01	**0,007**	T<EW
kobalt	mg/kg	<0,03	**0,021**	T<EW
koper	mg/kg	0,11	**0,11**	T<EW
kwik	mg/kg	<0,0005	**0,00035**	T<EW
lood	mg/kg	<0,1	**0,07**	T<EW
molybdeen	mg/kg	<0,05	**0,035**	T<EW
nikkel	mg/kg	<0,1	**0,07**	T<EW
seleen	mg/kg	<0,039	**0,0273**	T<EW
tin	mg/kg	<0,1	**0,07**	T<EW
vanadium	mg/kg	0,40	**0,4**	T<EW
zink	mg/kg	<0,2	**0,14**	T<EW
antimoon	µg/l	<3,9		
arseen	µg/l	<5		
barium	µg/l	43		
kwik	µg/l	<0,05		
cadmium	µg/l	<0,4		
chroom	µg/l	<1		
kobalt	µg/l	<3		
koper	µg/l	11		
lood	µg/l	<10		
molybdeen	µg/l	<5		
nikkel	µg/l	<10		
seleen	µg/l	<3,9		
tin	µg/l	<10		
vanadium	µg/l	40		
zink	µg/l	<20		
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
Fluoride	mg/kg	39	**39**	T<EW
bromide	mg/kg	<2	**1,4**	T<EW
chloride	mg/kg	140	**140**	T<EW
sulfaat	mg/kg	18,0	**18**	T<EW
Fluoride	mg/l	3,9		
chloride	mg/l	14		
bromide	mg/l	<0,2		
sulfaat	mg/l	1,8		

Monstercode	Monsteromschrijving
12962301-001	*P02.SU P02.SU Uitlogingsmonster (7-15)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
T<EW	*Toepasbaar (<=Emissewaarde)*
NT>EW	*Niet toepasbaar (> EW)*

Kleur informatie

Rood	*Niet toepasbaar (> EW)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)
(Toetsversie 1.1.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze granulaten, toetsingsdatum: 21-02-2019 - 14:34)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	184999
Projectnaam	Maerelaan (SU)
Monsteromschrijving	P02.SU
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	**Toepasbaar (<=SW)**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	#		-
droge stof	%	94,9	**94,9**	
UITLOGING				
datum start		05-02-2019 00:00:00		-
schudtest LS=10		#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0,71	**0,71**	-
fenantreen	mg/kg	1,4	**1,4**	-
antraceen	mg/kg	0,18	**0,18**	-
fluoranteen	mg/kg	1,6	**1,6**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,39	**0,39**	-
chryseen	mg/kg	0,20	**0,2**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,16	**0,16**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,23	**0,23**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,15	**0,15**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,12	**0,12**	-
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	5,1	**5,14**	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<2	**1,4**	-
PCB 52	ug/kg	<2	**1,4**	-
PCB 101	ug/kg	<2	**1,4**	-
PCB 118	ug/kg	3,2	**3,2**	-
PCB 138	ug/kg	<2	**1,4**	-
PCB 153	ug/kg	<2	**1,4**	-
PCB 180	ug/kg	<2	**1,4**	-
som (7) PCB	ug/kg	<14	**11,6**	T<=SW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	5	**5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	40	**40**	--
fractie C22-C30	mg/kg	250	**250**	--
fractie C30-C40	mg/kg	640	**640**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	930	**930**	T<=SW
UITLOGING				
L/S	ml/g	10,00	**10**	--
eind pH na uitloging	DIMSLS	12,24	**12,2**	--
temperatuur t.b.v. pH	oC	18,9	**18,9**	--
EC (25°C) na uitloging	uS/cm	3110	**3110**	--
ELUAAT METALEN				
antimoon		<0,039		-
arseen		<0,05		-
barium		0,43		-
cadmium		<0,004		-
chroom		<0,01		-
kobalt		<0,03		-
koper		0,11		-
kwik		<0,0005		-
lood		<0,1		-
molybdeen		<0,05		-
nikkel		<0,1		-
seleen		<0,039		-
tin		<0,1		-
vanadium		0,40		-
zink		<0,2		-
antimoon	µg/l	<3,9		-
arseen	µg/l	<5		-
barium	µg/l	43		-
kwik	µg/l	<0,05		-
cadmium	µg/l	<0,4		-
chroom	µg/l	<1		-
kobalt	µg/l	<3		-

koper	µg/l	11	-
lood	µg/l	<10	-
molybdeen	µg/l	<5	-
nikkel	µg/l	<10	-
seleen	µg/l	<3,9	-
tin	µg/l	<10	-
vanadium	µg/l	40	-
zink	µg/l	<20	-
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN			
Fluoride		39	-
bromide		<2	-
chloride		140	-
sulfaat		18,0	-
Fluoride	mg/l	3,9	-
chloride	mg/l	14	-
bromide	mg/l	<0,2	-
sulfaat	mg/l	1,8	-

Monstercode	Monsteromschrijving
12962301-001	*P02.SU P02.SU Uitlogingsmonster (7-15)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Toetsresultaat*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
SW	*Samenstellingswaarde*
T<=SW	*Toepasbaar (<=Samenstellingswaarde)*
NT>SW	*Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)*

Bijlage **5 Verklarende woordenlijst**

Aantal pagina's: 1

Verklarende woordenlijst

Achtergrondwaarde (A): deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grond die de achtergrondwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.
Besluit bodemkwaliteit (Bbk): op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Er kan sprake zijn van een generiek beleid of een gebied specifiek beleid. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met locatie specifieke omstandigheden in de bodem. In voorliggende rapportage zijn de resultaten van de uitgevoerde analyses getoetst aan het generieke beleid.
Bodemverontreiniging: situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen én één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen.
EC (µS/cm): geleidingsvermogen, weergegeven in microsiemens per centimeter
Geval van ernstige verontreiniging: er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten gehalte van minimaal 25 m^3 bodemvolume in het geval van een grondverontreiniging of van minimaal 100 m^3 grondwater in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.
Interventiewaarde (I): deze waarde geeft aan wanneer er sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier. Grond die de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als sterk verontreinigd.
mg/kg ds: milligram per kilogram droge stof
m -mv: meter minus maaiveld
NEN 5725: Norm voor het uitvoeren van vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaande aan een bodemonderzoek. De bij het vooronderzoek verzamelde gegevens dienen als basis voor het opstellen van een juiste onderzoeksstrategie.
NEN 5740+A1: Norm voor het opstellen van een strategie voor het uitvoeren van een bodemonderzoek naar de aan-/ afwezigheid van een verontreiniging in de bodem. De norm is van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties.
NEN 5740 pakket grond: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.
NEN 5740 pakket grondwater: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondwaterpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl) en minerale olie.
NTU: eenheid om troebelheid van het grondwater aan te geven
Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB): analysepakket voor bestrijdingsmiddelen (onder andere DDT).
pH: zuurgraad
Streefwaarde (S): deze waarde is voor grondwater vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grondwater wat de streefwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.
Tussenwaarde (T): De tussenwaarde, zoals benoemd in onder meer de NEN 5740 en de Regeling Uniforme Saneringen, maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire bodemsanering en Besluit bodemkwaliteit. In praktijk wordt de waarde nog wel vaak weergegeven bij toetsingen. Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie. De waarde zit tussen de achtergrond-/ streefwaarde en interventiewaarde in. Grond(water) die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.
µg/l: microgram per liter
Verdachte locatie: locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie, of een deel ervan is verontreinigd met een of meerdere stoffen.
Wet bodembescherming (Wbb): de Wet bodembescherming stelt regels om de bodem (grond en grondwater) te beschermen. Daarnaast worden de saneringen van verontreinigde grond en grondwater door middel van de Wbb geregeld.

Bijlage **6** **Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000**

Aantal pagina's: 1

Soil Select bv

Hoofdstuk: 3/24-5
Datum: 01-11-2007
Revisienummer:01

Resultaten veldwerk BRL SIKB 2000

Project nr. Soil Select	14-00001
Opdrachtgever	BK
Project nr. Opdr.	184899
Locatie	MAERELAAN
Datum uitvoering	30-01-19

Tijdstip aanwezig	8:00	uur
Tijdstip vertrokken	12:20	uur
Aantal wachturen	/	uur
Gereden aantal km	68	km
Aantal overnachtingen	/	stuk

☒ verkennend onderzoek
☐ Nader onderzoek

☒ Asbest
☐ .....

1. Projectbespreking ☐ nee ☒ ja 0:15 uur met dhr./mw L. VAN MENS
2. Tekening maken ☐ nee ☒ ja .....uur
3. Controle EC/pH meter ☐ n.v.t. ☒ ja ....1..nummer meter
4. Dagtarief ☒ n.v.t. .....uren

Aantal	Diepte boring	Aantal	Diepte peilbuizen	Boringen gecomb. met asbesgat	puintoeslag	Pulsboren (m)	ramgutsen (m)	Asbest gaten
21	0,5		2,0	0.5			0,24	st
2	1,0	2	2,5	1.0				L. Puin st
	1,5		3,0	1.5				Z. Puin st
4	2,0		3,5	2.0				**Sleuven**
			4,0					1 m st
								2 m st

Bijzonderheden / overig								
Betonboringen	☒ ja	☐ nee	Aantal 3 st.	☒ 120 mm	☐ mm	Dikte 21 cm		
Herstellen verharding	☒ ja	☐ nee	Aantal 3 st.	KOUD ASFACT				
Afwerken peilbuizen	☒ **Straatpot**	Aantal 2 st.	☐ **Niet**	☐ **Betonpunaise**	Aantal st			
	☐ **Stalen kap**	Aantal st.	☐	Aantal st				
Steekbussen	☐ ja	☒ nee	Aantal st.	☒ **Emmers**	Aantal 3 st			
Inmeten DGPS	☒ ja	☐ nee	Aantal 29 st	☒ **Foto's**	Aantal 11 st			
Waterpassen/dGPS	☒ ja	☐ nee	**T.O.V.**	☐ Vast punt	☐ N.A.P	Aantal st		
Extra PBM	☐ Gasmasker	Filterbus:	☐ ABEKP3	☐ anders	☐ Tyvek suit			
	☐ Deco unit	☐ minigraver	☐ overdruk					
Laboratorium	☒ Alcotrol	☐ Analytico	☐ Al west	☐ Omegam	☐ Acmaa			

☐ NIET CONFORM SIKB BRL 2000 (alleen invullen indien is afgeweken van de norm)
Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam gecertificeerd veldwerker:	D.v. Kan/NEMBURG	Datum: 30-01-19	Handtekening	
Naam assistent veldwerker	D. BAKKER	Datum: 30-01-19	Handtekening	

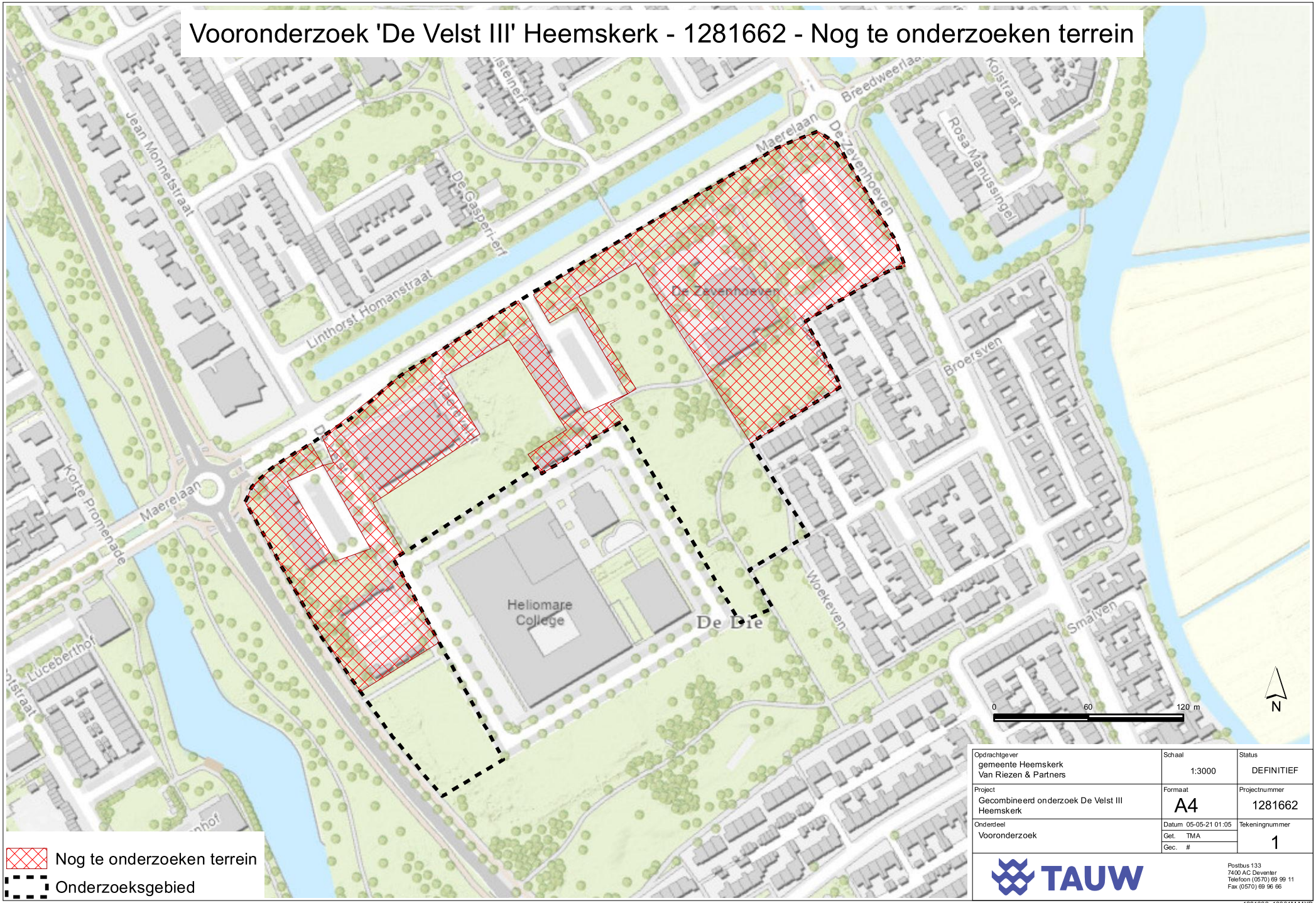
☐ Bijzonderheden apart bijvoegen, vermeld wel het projectnummer. BIJLAGE AANTAL _____st.

Kenmerk R001-1281662TMA-V01-lhl

Bijlage 6 Kaart te onderzoeken terrein

Concept

Vooronderzoek 'De Velst III' Heemskerk - 1281662 - Nog te onderzoeken terrein



Opdrachtgever gemeente Heemskerk Van Riezen & Partners	Schaal 1:3000	Status DEFINITIEF
Project Gecombineerd onderzoek De Velst III Heemskerk	Formaat A4	Projectnummer 1281662
Onderdeel Vooronderzoek	Datum 05-05-21 01:05 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1

TAUW
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

1281662_10001M.MXD