



Notitie – compensatieplan Kessler Park en omgeving Rijswijk

7 november 2023



1. Inleiding / aanleiding

Deelgebied Kessler Park en omgeving in de Plaspoelpolder Rijswijk wordt getransformeerd naar een nieuw en levendig werkmilieu door het toevoegen van woningen en voorzieningen. Hierdoor verliest een deel van het gebied, waarvoor de bestemming Bedrijventerrein is opgenomen, zijn functie als bedrijventerrein. Volgens de geldende provinciale regels moeten transformatieplannen regionaal worden afgestemd en bedrijfsgronden gronden in principe planologisch gecompenseerd worden.

In het bestuurlijk Woon-werkakkoord¹ tussen de provincie Zuid-Holland, de gemeenten Den Haag, Leidschendam-Voorburg, Delft en Rijswijk is afgesproken dat in de transformatiegebieden Kessler Park en omgeving en Havengebied in de Plaspoelpolder wonen mag worden toegevoegd en 'feitelijk compenseren per peildatum 1-1-2021' mag worden toegepast.' Het Middengebied in de Plaspoelpolder wordt gerevitaliseerd en blijft te behouden werkgebied.

In 2022 is het Ontwikkelkader transformatie Kessler Park en omgeving vastgesteld en voorliggende notitie is opgesteld om, op basis van het Woonwerk-akkoord, te bepalen of er sprake is van een compensatieopgave bedrijventerreinen.

1a. Transformatie en herontwikkeling Kessler Park en omgeving

Deelgebied Kessler Park en omgeving is een kantoren- en bedrijvenlocatie in de Plaspoelpolder, waar grote en verouderde kantoorpanden al langer leeg staan. In 2018 vertrok Shell uit het complex At The Park op Kessler Park, waardoor er 87.000 m² BVO (Bruto Vloer Oppervlakte) leegstand ontstond.

Door middel van herontwikkeling moet het gebied aantrekkelijk worden voor bedrijven, bewoners en bezoekers. Daarbij wordt ingespeeld op de vraag naar aantrekkelijke woonwerkgebieden met waardevolle verblijfskwaliteit en voorzieningen. Ook de ligging nabij het treinstation en andere openbaar vervoersverbindingen wordt hierbij optimaal benut.

Een campusmilieu voor (innovatieve) bedrijven en kennisorganisaties en -instellingen (waaronder ook onderwijs), met toevoeging van wonen en aantrekkelijke verblijfskwaliteit draagt bij aan het economisch vestigingsklimaat. Kessler Park wordt daarmee herontwikkeld naar campus milieu, met een hoge verstedelijkingsdichtheid en functiemenging (werken en wonen).

In 2021 is ten behoeve hiervan het ontwikkelkader Kessler Park vastgesteld, om te komen tot;

- Het aantrekken van bedrijven en kennisorganisaties en -instellingen (waaronder ook onderwijs) op het gebied van duurzame energie, life sciences en aanverwante innovatieve sectoren;
- Werk- en kantoorfuncties en minstens 1.000 kennisintensieve banen;
- Ongeveer 1.300 appartementen in de vrije sector;
- Ongeveer 800 studio's voor studenten en jongeren;
- Geen toename van parkeerplaatsen en inspelen op het mobiliteitsvraagstuk;
- Een duurzame, groene en levendige campus als middelpunt en vliegwiel in de Plaspoelpolder.

Onderdeel van het ontwikkelkader is een campusontwikkeling en behoud van het unieke fieldlab met de 'boortoren' van voormalig gebruiker Shell. Met stakeholders werd het Rijswijk Center for Sustainable GeoEnergy (RCSG) opgericht. Waar Shell hier onderzoek verrichtte naar olie- en gasboringen, wordt dit fieldlab nu gebruikt voor onderzoeken en experimenten op het gebied van renewable energy (geo- en warmte/koude thermieonderzoek).

Met de huisvesting van Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek (TNO) en het RCSG is er al een koppeling gemaakt met de energie- en technische sector, die als katalysator fungeert voor andere innovatieve ontwikkelingen. De faciliteiten zijn ook interessant voor andere bedrijven en gebruikers die zich bezig houden met toegepaste innovatie.

Woonconcepten, horeca, en (maatschappelijke) voorzieningen (denk aan leisure, gezondheidszorg) dragen bij aan het aantrekkelijk maken van het gebied Kessler Park en omgeving.

¹ Bestuurlijk Woon-werkakkoord, Gemeenten Delft, Den Haag, Leidschendam-Voorburg, Rijswijk, en provincie Zuid-Holland, 21 maart 2022

Leegstaande gebouwen worden (deels) gesloopt en het gebied wordt aantrekkelijk voor bestaande en nieuwe bedrijven, kennisorganisaties en -instellingen (waaronder ook onderwijs) en inwoners. Er worden aantrekkelijke openbare ruimte(s) en ontmoetingsplekken gerealiseerd. De combinatie van werken, wonen en verblijven levert een bruisende plek op en het gebied wordt daarmee aantrekkelijk voor nieuwe bedrijven, young professionals en studenten.

Kessler Park en omgeving blijft daarbij een belangrijk werkgebied in de Plaspoelpolder, in Rijswijk en voor de regio. Functiemenging is mogelijk op pand- of plotniveau en bij herontwikkelingen in de kantorenstrook langs het spoor of op andere (kantoor)locaties. Functiemenging in deze is mogelijk wanneer dit de economische en ruimtelijke structuur versterkt. Bestaande bedrijven (per 1 januari 2021) worden uitdrukkelijk niet uitgeplaatst en in nieuwbouwplannen worden bij voorkeur in ieder geval commerciële plinten en menging gerealiseerd.

1b. Vigerende provinciale regeling (per 1 april 2023)

In artikel 6.12 Bedrijven (provinciale Omgevingsverordening) is voor compensatie van bedrijventerreinen opgenomen dat:

1. Een bestemmingsplan dat betrekking heeft op een bedrijventerrein, waarvan de plaats geometrisch is bepaald en verbeeld op kaart 20 in bijlage II, maakt vestiging mogelijk van bedrijven uit de hoogst mogelijke milieucategorie van de Staat van Bedrijfsactiviteiten, dan wel voorziet in overeenkomstige milieuzones voor geluid of geur, passend bij de omgeving van het bedrijventerrein, waarbij rekening wordt gehouden met toekomstige ontwikkelingen op een grote buitenstedelijke bouwlocatie als bedoeld in artikel 6.10 of die mogelijk zijn op grond van een vigerend bestemmingsplan.
2. Een bestemmingsplan dat betrekking heeft op een watergebonden bedrijventerrein, waarvan de plaats geometrisch is bepaald en verbeeld op kaart 20 in bijlage II, laat in hoofdzaak watergebonden bedrijven toe.
3. Het bestemmingsplan, bedoeld in het eerste lid, kan in beperkte mate voorzien in nieuwe woningen, bedrijfswoningen en andere functies op delen van een bedrijventerrein, voor zover dit niet in strijd is met het eerste lid.
4. Een bestemmingsplan dat betrekking heeft op een bedrijventerrein als bedoeld in het eerste of tweede lid en dat gehele of gedeeltelijke transformatie naar een andere bestemming dan bedrijven mogelijk maakt, verantwoordt in de toelichting op welke wijze binnen de regio planologische compensatie van bedrijventerrein zal plaatsvinden of reeds heeft plaatsgevonden. Planologische compensatie is nodig bij:
 - a. een bedrijventerrein met milieucategorie 3, dan wel overeenkomstige milieuzones voor geluid of geur;
 - b. een bedrijventerrein met milieucategorie 4 of hoger, dan wel overeenkomstige milieuzones voor geluid of geur;
 - c. een geluidgezoneerd bedrijventerrein;
 - d. een watergebonden bedrijventerrein.
5. Het vierde lid is van overeenkomstige toepassing bij verlaging van de milieucategorie of milieuzone.
6. Compensatie als bedoeld in het vierde lid, kan achterwege blijven als is aangetoond dat na transformatie voldoende bedrijventerrein in de regio beschikbaar zal blijven afgezet tegen de kwantitatieve en kwalitatieve behoefte.
7. Compensatie van feitelijk gebruik en m2 voor m2 is mogelijk mits wordt voldaan aan een evenwichtige balans in vraag en aanbod, vastgelegd in de door Gedeputeerde Staten aanvaarde regionale bedrijventerreinvisie.

In het plangebied Kessler Park is planologisch circa 7,2 hectare bestemming Bedrijventerrein aanwezig. Deze gronden worden deels getransformeerd. De bovengenoemde regels zijn van toepassing op deze transformatie. Er is nog geen aanvaarde regionale bedrijventerreinvisie beschikbaar. Daarom is op grond van bovenstaande regels geen feitelijke compensatie mogelijk van de te transformeren gronden. Echter voor het plangebied geldt, zoals in de inleiding is aangegeven, het Bestuurlijk Woon-werk akkoord.

1c. Woon-werkakkoord

De provincie Zuid-Holland en de gemeenten Den Haag, Rijswijk, Delft en Leidschendam-Voorburg hebben een bestuurlijk Woon-werkakkoord gesloten.

Het Woon-werkakkoord beoogt een balans te vinden tussen ruimte voor wonen en werken in de regio MRDH (Metropool Regio Rotterdam Den Haag). In dit akkoord is in artikel 2.4 afgesproken dat voor compensatie uit kan worden gegaan van compensatie op basis van feitelijk gebruik (peildatum 1-1-2021). Dit geldt voor de transformatieplannen in de deelgebieden Kessler Park en Havengebied in Plaspoelpolder. Het Middengebied Plaspoelpolder blijft voor 100% een bedrijventerrein en wordt gerevitaliseerd, hier wordt geen wonen toegevoegd.

De ontwikkeling Kessler Park en omgeving is getoetst aan dit akkoord. Daarmee wordt er ook invulling gegeven aan het gedachtegoed van de provinciale regels, namelijk dat onderbouwd wordt of er sprake is van een compensatieplicht en - zo ja - hoe deze wordt ingevuld.

1d. Nader onderzoek milieucategorie / feitelijk gebruik Kessler Park

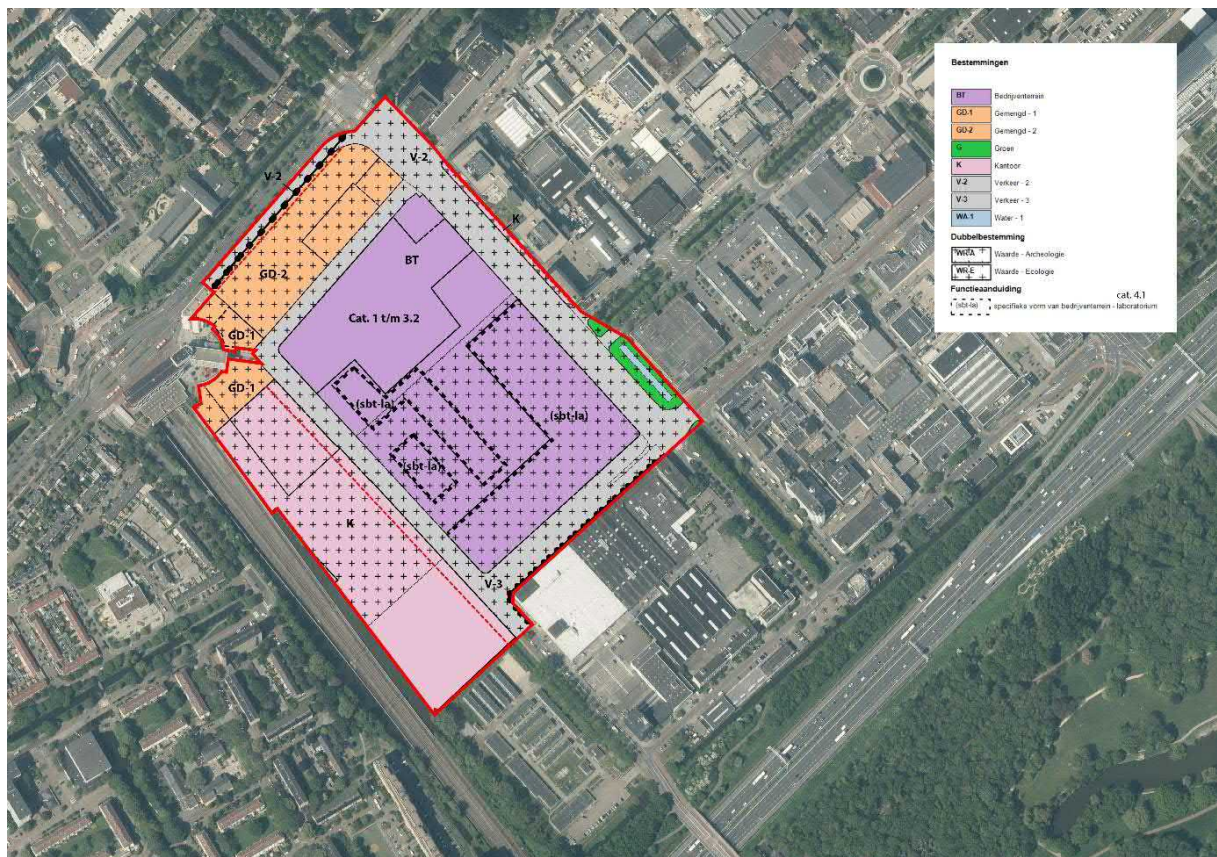
Er is nader onderzoek uitgevoerd naar de daadwerkelijk aanwezige milieucategorieën, het feitelijke gebruik op het bedrijventerrein en welke bedrijven leegstaan op het Kessler Park. In deze notitie is een analyse opgenomen van de feitelijke aanwezige bedrijvigheid².

2. Inventarisatie – vigerend bestemmingsplan

Er is aan de hand van de hierboven genoemde stukken een inventarisatie en analyse verricht naar de noodzaak om bedrijfsgronden te compenseren in het plangebied Kessler Park en omgeving (hierna plangebied).

Vigerend bestemmingsplan

In het plangebied is een aantal locaties bestemd voor o.a. Bedrijventerrein (bestemmingsplan Plaspoelpolder 1^e Algehele Herziening). Zie hiervoor onderstaande afbeelding.



Afbeelding uitsnede vigerend bestemmingsplan, Kessler Park en omgeving rood omkaderd.

In de bovenstaande afbeelding is weergegeven dat het plangebied voor een deel is bestemd als 'Bedrijventerrein' waarbij maximaal milieucategorie 3.2 is toegestaan. Verder is de aanduiding

² De uitwerking voor transformatiedeelgebied Havengebied maakt geen onderdeel uit van deze notitie.

'specifieke vorm van bedrijventerrein - laboratorium' (milieucategorie 4.1) opgenomen waarbinnen laboratoria (aanwezig betreft TNO laboratorium / Eurofins Kessler Park) zijn toegestaan. In het plangebied zijn ook locaties bestemd voor onder meer Kantoor, Gemengd, Groen, Water en Verkeer. De compensatieregels zijn hierop niet van toepassing. Dit betreft namelijk geen bestemming Bedrijventerrein die compensatieplichtig is overeenkomstig artikel 6.12 Omgevingsverordening Zuid-Holland. Deze locaties zijn dan ook verder buiten beschouwing gelaten in de notitie³.

3. Inventarisatie en Analyse – feitelijk gebruik

De aanwezige bedrijvigheid in het plangebied is geïnventariseerd. Hierbij is aan de hand van het Woon-werkakkoord geanalyseerd of er sprake is van een compensatieplicht⁴. De resultaten van de inventarisatie en analyse zijn opgenomen in bijlage 1 bij deze notitie en worden hieronder nader toegelicht.

In onderstaande tabel zijn de uitkomsten van deze inventarisatie opgenomen. Uit de tabel is op te maken dat er circa 7,2 hectare aan gronden met de bestemming Bedrijventerrein aanwezig zijn in het plangebied van Kessler Park. Daarvan is het grootste deel van de gronden, circa 5,9 hectare, niet in gebruik ten behoeve van de bestemming Bedrijventerrein. Deze gronden zijn in gebruik voor de bestemmingen en/of functies kantoor, groen, verkeer en parkeren.

Uit het Woon-werkakkoord volgt dat alleen feitelijk gebruik van gronden met de bestemming Bedrijventerrein (per 1-1-2021), gecompenseerd moet worden, in plaats van de planologisch aanwezige hectares. Daarbij hoeven kantoorruimtes en openbare ruimtes, zoals ter plaatse van Visseringlaan en Kessler Park, niet gecompenseerd te worden.

Op peildatum 1-1-2021 waren de enig aanwezige feitelijk gebruik huurders in At The Park van Kadans; TNO met het fieldlab/onderzoekcentrum Rijswijk Center for Sustainable GeoEnergy (0,88 hectare) en Eurofins (4.650 m² lab- en onderzoeksruimte voor COVID-testen (het COVID-testenlaboratorium werd in december 2020 geopend)). Beide bedrijven zijn daar nog steeds gevestigd en de huidige huurders. In het nieuwe bestemmings- of omgevingsplan kan en zal milieucategorie 4.1, waar deze wordt genoemd, in huidige aanwijzing en/of bijbehorende staat van bedrijfsactiviteiten, in relatie tot het toevoegen van wonen worden afgeschaald. Uitgangspunt is daarbij verder dat de bedrijfsactiviteiten van TNO/fieldlab RCGS worden ingepast in overeenstemming met een goede ruimtelijke ordening door het opnemen van een maatwerkbestemming in het nieuwe bestemmingsplan en/of omgevingsplan. De feitelijke lab en onderzoek activiteiten van Eurofins vallen binnen de reguliere lab- en onderzoeksactiviteiten. De bestaande bedrijfssituatie wordt daarmee voortgezet.

Planologische hectares	Hectares in gebruik als zijnde bedrijf (binnen de bestemming Bedrijventerrein)	Hectares niet in gebruik voor de bestemming Bedrijventerrein maar voor bestemmingen / functies kantoor, groen, verkeer en/of parkeren	
7,2	1,3	5,9	Totaal ha

Tabel: uitkomsten inventarisatie Kessler Park en omgeving

Gelet op voorgaande, is er geen sprake van een compensatieplicht.

4. Kwalitatieve toevoeging bedrijvigheid

In onderdeel 3. van deze notitie is geconcludeerd dat er geen sprake is van een compensatieplicht. Desondanks wordt er wel voorzien in de toevoeging van bedrijvigheid.

Zoals ook eerder beschreven is in deze notitie, worden de gronden in het plangebied niet volledig getransformeerd in de toekomst. Er wordt ingezet op functiemenging. Het doel van de functiemenging is onder meer de realisatie van groei werkgelegenheid en het behoud van de bedrijvigheid.

³ Dit is nader toegelicht in bijlage 1.

⁴ Compensatieplichtig - feitelijk bedrijfsmatig gebruik per 1-1-2021 (op grond van het Woon-Werk akkoord) en compensatieplichtig overeenkomstig artikel 6.12 Omgevingsverordening Zuid-Holland.

Dat betekent in kwalitatieve zin dat met de planvorming een bijdrage wordt geleverd aan de economische doelstellingen, uit onder meer het provinciaal beleid.

Toelichting

Zoals eerder in de notitie is beschreven, wordt op Kessler Park (At the Park) een kenniscampus ontwikkeld. In het plangebied zijn TNO, het RCSG en Eurofins met labs en kantoor reeds gevestigd. In de voorziene campusontwikkeling blijft circa de helft van het complex voor kennisorganisaties (inclusief onderwijs), bedrijven, kantoren en labs beschikbaar, de andere helft van de leegstaande gebouwen wordt gesloopt. Daarvoor in de plaats komen woningen met in de plint werken (bedrijven) bedrijfsruimten. Bestemmingsplanmatig zijn de functies voor werken ook mogelijk op de 1^e verdieping

Er blijft daarmee uitdrukkelijk ook ruimte voor werkfuncties. In het Ontwikkelkader Kessler Park en omgeving is de ontwikkeling naar een campuslocatie met gemengd woon-werkmilieu vastgelegd. Zo wordt een aantrekkelijke, toekomstbestendige woon-werklocatie ontwikkeld.

Kessler Park en omgeving wordt niet voor 100% getransformeerd naar andere functies⁵. Het plangebied wordt getransformeerd naar een aantrekkelijk werkgebied waar ook wonen wordt toegevoegd. Daarbij wordt een mix van functies in de vorm van wonen en werken toegevoegd die past bij de ligging nabij het station. Dat betekent ook dat werk en voorzieningen terug te zien zijn. Achterliggend doel blijft dat At the Park en de Plaspoelpolder belangrijke plekken voor werken en economische ontwikkeling blijven. At the Park mag uitdrukkelijk geen eenzijdig woongebied worden, maar wonen wordt toegevoegd om een levendig, inspirerend en ook levensvatbaar toekomstbestendig stedelijk milieu te realiseren.

Met deze ontwikkeling wordt daarmee ook ingezet op een werkmilieu waar behoefte aan is. Er wordt ingezet op de realisatie van een stedelijk interactie werkmilieu waar veel vraag naar is⁶.

Voor het gedeelte van het gebied dat wel getransformeerd wordt naar een andere functie, blijven de reeds aanwezige zittende bedrijven en kantoren zoals CBR, TUI, en TNO gevestigd. Er is geen sprake van uitplaatsing van bedrijven. En met de campusontwikkeling op At The Park en (plinten van) herontwikkelingsplannen worden juist ook nieuwe bedrijven aangetrokken.

5. Conclusie

Uit de notitie – compensatieplan Kessler Park en omgeving, blijkt dat aan de hand van de toetsing met de afspraken zoals gemaakt in het bestuurlijk gesloten Woon-werkakkoord, er geen sprake is van een compensatieplicht als deze gronden deels worden getransformeerd naar andere functies. Door de realisatie van functiemenging (campus At The Park), wordt er ingezet op het leveren van de bijdrage aan economische doelstellingen, uit onder meer het provinciale beleid, en het realiseren van een aantrekkelijk vestigingsklimaat.

⁵ Dit is ook in lijn met, het gemeentelijk beleid, waaronder het Addendum Toekomstvisie Plaspoelpolder en het ontwikkelkader Kessler Park en omgeving vastgesteld in 2021.

⁶ De Plaspoelpolder is in de "Strategie Werklocaties 2019-2030 Metropoolregio Rotterdam Den Haag" aangemerkt als hoogwaardig werkmilieu. Voor dit type werkmilieu is sprake van overaanbod in de Haagse Regio. Het transformatiegebied Kessler Park en omgeving wordt beter benut door de vervanging van het bestaande hoogwaardig werkmilieu door een stedelijk interactiemilieu. Bedrijven met maximaal milieucategorie 2 kunnen zich nieuw vestigen in het gebied.

Kessler Park en omgeving 7-11-2023

Locatie beschrijving	Bedrijf	Adres	Kadaster	Bestemmingsplan	Enkelbestemming	Milieucategorie	Planologische hectares	Hectares in gebruik (Bedrijf)	Hectares niet in gebruik alszijnde bedrijf	Hectares niet in gebruik alszijnde bedrijf - openbare ruimte	Compenseren	Waar compenseren	Gebruik van de hectares niet in gebruik / aanvullende informatie
Kessler Park Kessler Park	niet bekend niet bekend	Kessler Park 1a Lange Kleiweg 1a	G 3384 G 3385 G 3386	Plaspoelpolder 1e algehele herziening Plaspoelpolder 1e algehele herziening	Bedrijventerrein Bedrijventerrein	1 T/M 3.2 1 T/M 3.2	0,012 4,177	0 0	0,012 3,7285	0,4485	nee nee	niet van toepassing niet van toepassing	Openbare weg dus geen compensatieplicht Groene bufferruimte Kessler Park en kantoor Kessler Park dus geen compensatieplicht TNO en Eurofins locatie is deels in gebruik voor bedrijf. Ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijventerrein - laboratorium' is een bedrijf met een laboratorium behorend tot milieucategorie 4.1 toegestaan, voor zover dit bedrijf is opgenomen in de Staat van Bedrijfsactiviteiten. Aangezien een dergelijk bedrijfstype niet is opgenomen in de Staat van Bedrijfsactiviteiten, biedt deze aanduiding geen feitelijke vestigingsmogelijkheden voor bedrijven in milieucategorie 4.1. Het planologisch toegestane lab blijft ook als zodanig in gebruik bij herontwikkeling. Daarnaast is ook nog 4.650 m2 lab en onderzoeksruimte sinds 2021 in gebruik bij Eurofins. Aangezien de (bedrijf)slocatie aanwezig blijft is er geen sprake van compensatieplicht. Dit geldt voor zowel TNO als Eurofins
Kessler Park	TNO en Eurofins	Lange Kleiweg 1a		Plaspoelpolder 1e algehele herziening	Bedrijventerrein	1 T/M 3.2 & 4.1	2,344	1,344	0	1	nee	niet van toepassing	kantoor, niet zijnde bedrijf/ruimte & parkeerplaatsen kantoor dus geen compensatieplicht kantoor, niet zijnde bedrijf/ruimte & parkeerplaatsen kantoor dus geen compensatieplicht
Visseringlaan Kessler Park	leeg niet bekend	Visseringlaan 28 Naast Visseringlaan 28	G 2412 G 2411 G 3583, G 3582, G 3056, G 2938, G 2937, G 3057, G 3052, G 3051, G 2038, G 3045, G 3046, G 3349, G 3121, G3476, G 3477, G 2966, G 3073, G 3188, G 3187, G 3186, G 3185, G 3002	Plaspoelpolder 1e algehele herziening Plaspoelpolder 1e algehele herziening	Bedrijventerrein Bedrijventerrein	4.1 4.1	0,628 0,124	0 0	0 0	0,628 0,124	nee nee nee	niet van toepassing niet van toepassing niet van toepassing	Kantoren / gemengd op het bedrijventerrein zonder bedrijventerreinbestemming. Derhalve niet verder geïnventariseerd. En dus geen sprake van een compensatieplicht
Kessler Park en omgeving	Diverse kantoren, leisure, hotel	Kessler Park, Sir Winston Churchilllaan, Lange Kleiweg			Gemengd - 1, Gemengd - 2 en Kantoor	max 2							
							7,285	1,344	3,7405	2,2005	Totaal ha		

Planologische hectares	Hectares in gebruik (Bedrijf)	Hectares niet in gebruik alszijnde bedrijf	Hectares niet in gebruik alszijnde bedrijf - openbare ruimte	Totaal ha
7,285	1,344	3,7405	2,2005	Totaal ha

Conclusie toets compensatie plicht (Woon-werkakkoord en provinciale regels 1-4-2023):
 Uit de inventarisatie van feitelijk gebruik, blijkt l.p.v. Kessler Park feitelijk alleen de bedrijven moeten worden gecompenseerd die aanwezig waren op 1-1-2021. Kessler Park is geïnventariseerd aan de hand van het Woon-werkakkoord en de provinciale Omgevingsverordening Zuid-Holland. Hieruit blijkt dat 1,3 hectare nog altijd in gebruik is als bedrijf. Maar dit betreft in de feitelijke situatie een laboratorium dat ook in het nieuwe bestemmingsplan (of vergelijkbaar) als zodanig wordt ingepast. Dat betekent dat er geen sprake is van een compensatieplicht. Uit het Woon-werkakkoord en de regels uit de provinciale Omgevingsverordening volgt dat alleen feitelijk gebruik (per 1-1-2021) door bedrijven met een hogere milieucategorie (>3.1) gecompenseerd dient te worden, in plaats van planologisch aanwezige hectares. Daarbij hoeven ook kantoorruimtes en openbare ruimte, zoals ter plaatse van Visseringlaan en Kessler Park, niet gecompenseerd te worden.

**ruimtelijke
denkers
wissing**





Rapport 6223

KESSLER PARK TE RIJSWIJK

E. van der Laan, G.P.A.M. Nieuwlaat

Kessler Park te Rijswijk, gemeente Rijswijk

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

E. van der Laan en G.P.A.M. Nieuwlaat





Colofon

ADC Rapport 6223

Kessler Park te Rijswijk, gemeente Rijswijk

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur(s): E. van der Laan, G.P.A.M. Nieuwlaat

In opdracht van: LBP|SIGHT

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 14 september 2023

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status rapportage:

versie 1.0

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Autorisatie:

B. Jansen

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Nijverheidsweg-Noord 114
3812 PN Amersfoort
Tel. 033-299 81 81
E-mail info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek	11
2.1 Doelstelling en vraagstelling	11
2.2 Methode	11
2.3 Resultaten	11
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	22
3 Inventariserend Veldonderzoek	24
3.1 Verkennend booronderzoek: doel- en vraagstelling	24
3.2 Methode	24
3.3 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	25
3.4 Conclusies	27
4 Aanbeveling	28
Literatuur	29
Geraadpleegde websites	30
Lijst van afbeeldingen en tabellen	31
Bijlagen	32



Tabel 1. Overzicht van de verschillende perioden.

Archeologische periode		Datering	Geologisch tijdperk			
Holoceneen	Nieuwste tijd	C	1150 na Chr. <u>Laat-Subatlanticum</u>			
	Nieuwe tijd	B		1795		
		A		1650		
	Middeleeuwen	Late Middeleeuwen B		1500		
		Late Middeleeuwen A		1250		
		Ottoons		1050		
		Karolingisch		900		
		Merovingisch laat		725		
		Merovingisch vroeg		525		
		Laat		450		
	Romeinse tijd	Midden		270		
		Vroeg		70 na Chr.		
		Laat		15 voor Chr.		
	IJzertijd	Midden		250	450 voor Chr. <u>Vroeg-Subatlanticum</u>	
		Vroeg		500		
Laat		800				
Bronstijd	Midden	1100	2000			
	Vroeg	1800				
	Laat	2000				
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Midden	2850	3700 <u>Subatlanticum</u>			
	Vroeg	4200				
	Laat	4900/5300				
Mesolithicum (Midden-Steentijd)	Midden	6450	7300 <u>Atlanticum</u> 8700 <u>Boreaal</u> 9700 <u>Preboreaal</u>			
	Vroeg	8640				
	Laat	9700				
Prehistorie	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	250.000	114.000 <u>Weichselien</u> 126.000 <u>Eemien</u> 236.000 <u>Saalien II</u> 241.000 <u>Oostermeer</u> 322.000 <u>Saalien I</u> 336.000 <u>Belvédère/Holsteinien</u> 384.000 <u>Glaciaal</u> 416.000 <u>Holstienien</u> 463.000 <u>Elsterien</u>		
		Jong B			12.500	
		Jong A			16.000	
	Prehistorie	Paleolithicum (Oude Steentijd)			Midden	35.000
					Laat	12.500
					Jong B	16.000
					Jong A	35.000
					Midden	114.000
					Laat	126.000
					Oud	250.000
Pleistoceneen	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Oud	322.000			
		Belvédère/Holsteinien	336.000			
		Glaciaal	384.000			
		Holstienien	416.000			
		Elsterien	463.000			
		Saalien I	236.000			
		Oostermeer	241.000			
		Weichselien	114.000			
		Eemien	126.000			
		Jong A	35.000			
Jong B	16.000					





Samenvatting

In opdracht van LBP|SIGHT heeft ADC ArcheoProjecten in april 2023 een bureauonderzoek uitgevoerd naar de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden op de locatie Kessler Park te Rijswijk. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het (voormalige) kantoren- en bedrijvencomplex ter plaatse. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk.

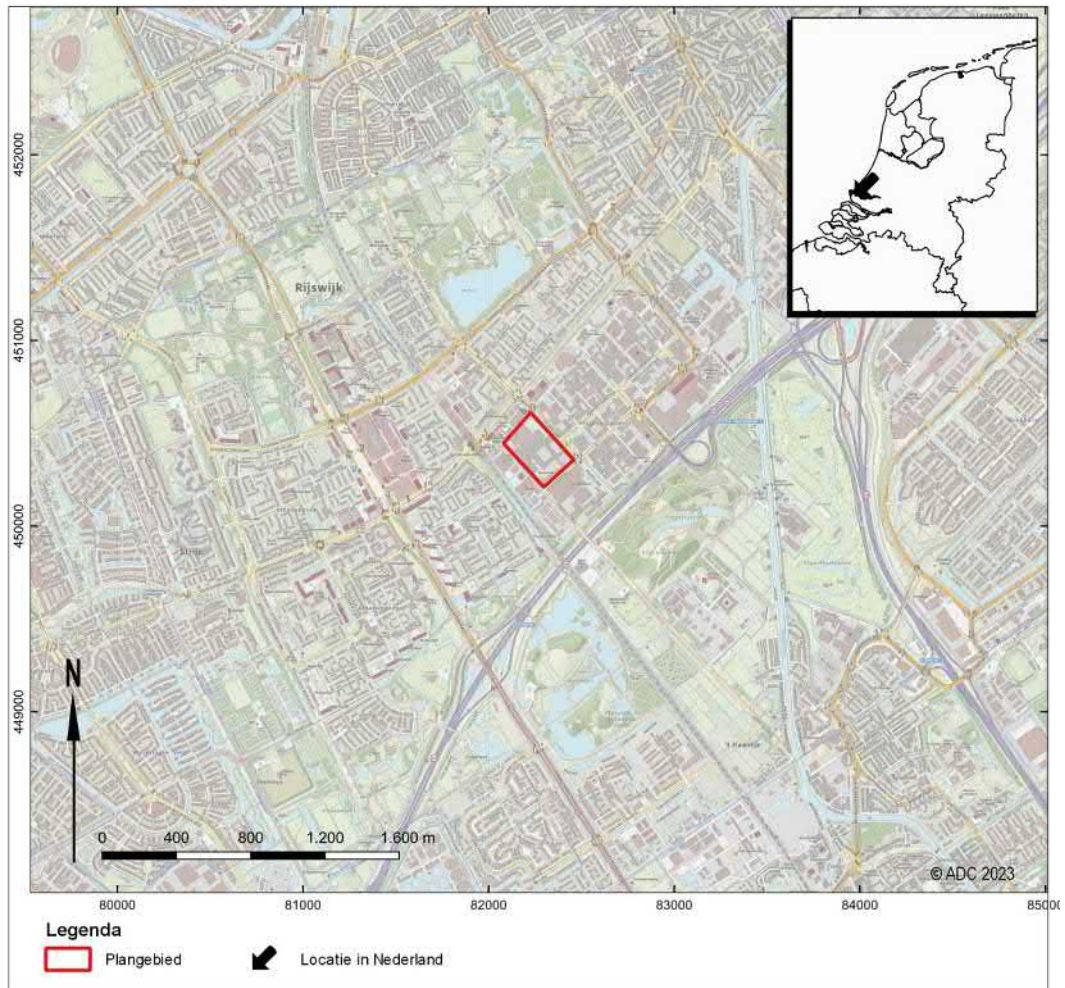
In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1). Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Rijswijk heeft voor zover bekend geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek binnen het plangebied, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Voor dit onderzoek zijn daarom enkel de protocollen van de vigerende KNA gevolgd.

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van bestaande bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

In het bureauonderzoek worden verschillende eenheden in de bodem verwacht, elk met een eigen archeologische verwachting. In de top van het Laagpakket van Wormer, op kwelderafzettingen en kreekoevers worden archeologische resten uit het Neolithicum verwacht. Het gaat om verschillende complextypen die gerelateerd zijn aan boerennederzettingen in het wad-kweldergebied. Voor het aantreffen van resten uit de Bronstijd en de IJzertijd geldt een lage verwachting. Waarschijnlijk waren de bewoningsmogelijkheden in het veengebied niet gunstig. Bovendien heeft zich in een deel van het plangebied de geul van de Gantel ingesneden tot in het veen waardoor eventuele resten uit oudere perioden zijn geërodeerd. Voor vondsten uit de Romeinse tijd geldt een hoge verwachting; deze zullen zich in de top van de Gantel afzettingen bevinden, op circa 1,5 m -NAP. Eventueel aanwezige sporen uit de Romeinse tijd zullen naar verwachting hoofdzakelijk bestaan uit resten van houten constructies (palen of paalkuilen, vlechtwerk, etc.), afvalkuilen, waterputten en greppels. Bewoning en gebruik van het land na de Romeinse tijd vindt pas weer plaats in de Late Middeleeuwen, vanaf de 12^e eeuw. Eventueel aanwezige sporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd zullen naar verwachting hoofdzakelijk bestaan uit resten van houten constructies (palen of paalkuilen, vlechtwerk, etc.), afvalkuilen, waterputten, beerputten en greppels. Het zal voor de periode vanaf de 18^e eeuw niet gaan om resten van bewoning, maar om sporen van landinrichting. Het vondstmateriaal zal naar verwachting hoofdzakelijk bestaan uit (baksteen)puin, natuursteen, aardewerk, bot, botanische macroresten en houtskool.

Om de kans op de aanwezigheid van archeologische resten te bepalen is vooral het verwerven van inzicht in de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan van belang. Hiertoe is een verkennend booronderzoek uitgevoerd in het plangebied. Uit het onderzoek is gebleken in het plangebied een geul van de Gantel aanwezig is. De Gantel afzettingen zijn later afgedekt door antropogene lagen. De bodem bestaat, van onder naar boven gezien, uit zand, gevolgd door geulafzettingen van de Gantel. Deze geulafzettingen gaan over in oeverafzettingen waarvan de top is verstoord en verblauwd. Over het gehele plangebied ligt een laag opgebracht of verstoord zand, waarop de huidige verharding en bouwvoor zijn aangebracht. Er zijn geen niveaus met bodemvorming, rijping, of ontkalking aangetroffen. De verwachting voor archeologische resten in het plangebied kan worden bijgesteld naar laag voor alle archeologische perioden.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is altijd mogelijk dat tijdens grondwerkzaamheden onverwacht archeologische vondsten aan het licht komen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van de grondwerkzaamheden te wijzen op de plicht deze zogenoemde toevalsvondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet. De melding dient behalve bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) tevens plaats te vinden bij de gemeente Rijswijk.



Afb. 1. Locatie van het plangebied.



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van LBP|SIGHT heeft ADC ArcheoProjecten in april 2023 een bureauonderzoek uitgevoerd naar de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden op de locatie Kessler Park te Rijswijk (afb. 1 en afb. 2).



Afb. 2. Detailkaart van het plangebied.

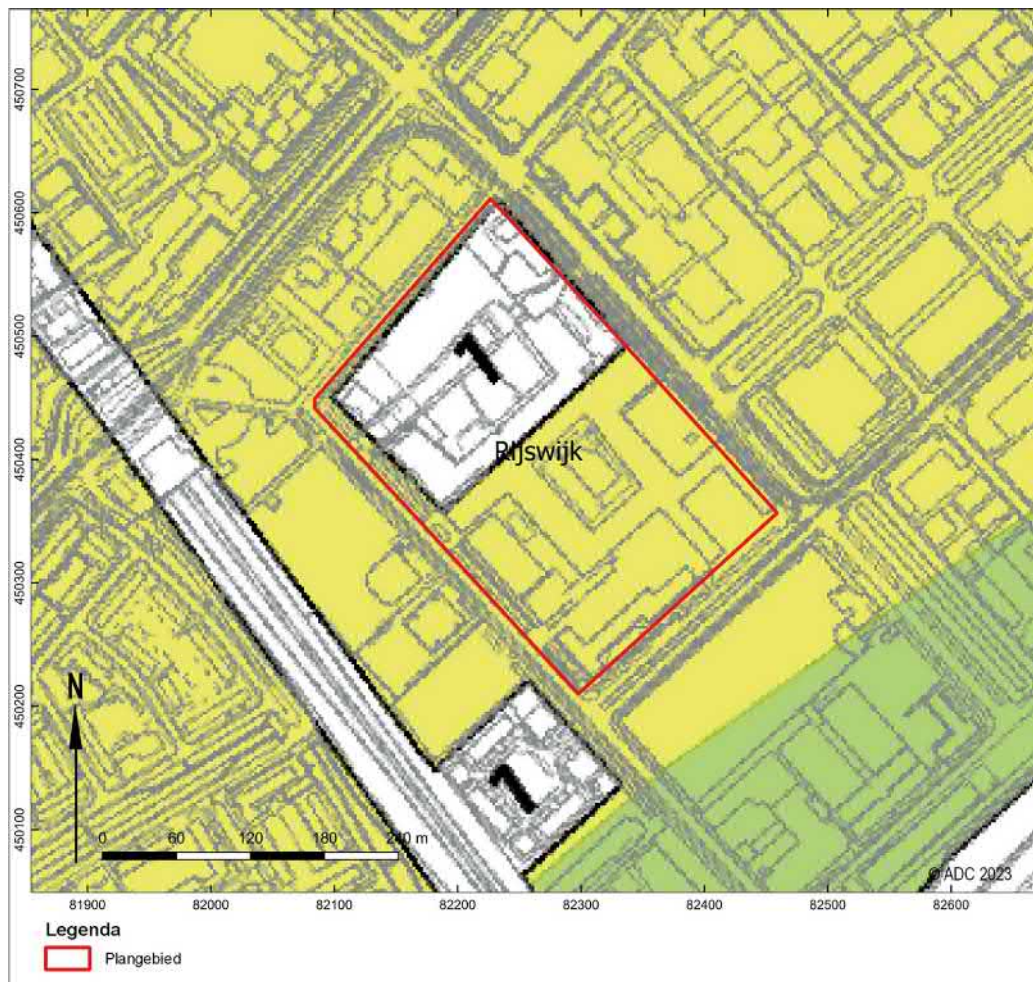
De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het (voormalige) kantoren- en bedrijvencomplex ter plaatse. Hiervoor is een planologische procedure noodzakelijk.

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van een deel van de Monumentenwet zijn opgenomen in de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de toekomstige Omgevingswet. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan.

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het grootste deel van het plangebied in een zone met een middelhoge verwachting voor het aantreffen van resten uit het Neolithicum en een lage verwachting voor het

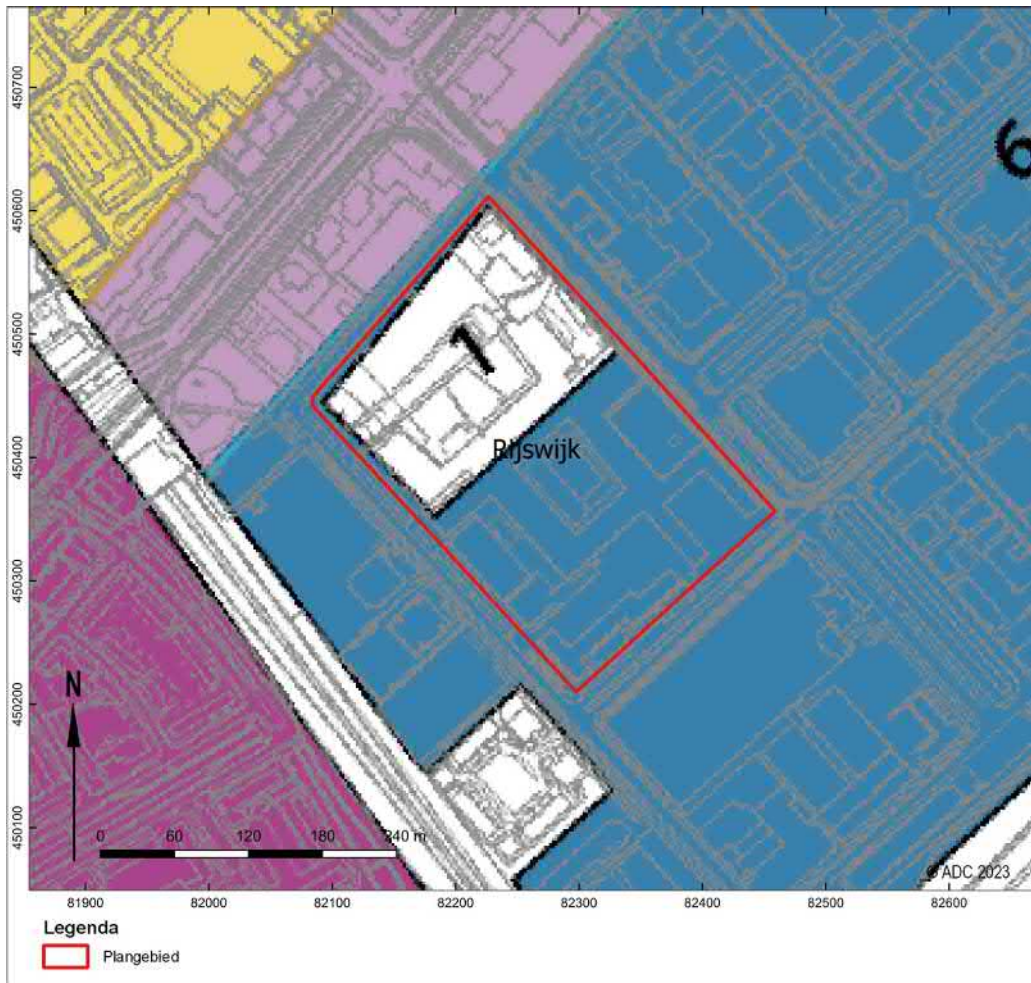


aantreffen van resten uit de Bronstijd – IJzertijd (afb. 3: geel). Hier is archeologisch onderzoek verplicht bij ingrepen groter dan of gelijk aan 100 m².¹
Voor de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd geldt een middelhoge verwachting (afb. 4: blauw). Hier is archeologisch onderzoek verplicht bij ingrepen groter of gelijk aan 100 m² en dieper dan 0,5 m -mv.
Tenslotte geldt voor een zone in het noorden van het plangebied geen archeologische verwachting (afb. 3 en 4: wit). Hier is geen archeologisch onderzoek nodig.



Afb. 3. Het plangebied op de Archeologische waarden- en beleidskaart periode Neolithicum, Bronstijd en IJzertijd (naar gemeente Rijswijk 2013). Wit: geen archeologische verwachting, Geel: middelhoge verwachting Neolithicum en lage verwachting Brons- en IJzertijd, Groen: Hoge verwachting Neolithicum, lage verwachting Brons- en IJzertijd.

¹ Gemeente Rijswijk, 2013.



Afb. 4. Het plangebied op de Archeologische waarden- en beleidskaart periode Romeinse tijd, Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. (naar Gemeente Rijswijk 2013). Wit: geen archeologische verwachting, Blauw: middelhoge verwachting Romeinse tijd en Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd, Licht paars: middelhoge verwachting Romeinse tijd en hoge verwachting Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd, Paars: middelhoge verwachting Romeinse tijd en hoge verwachting Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1). Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Rijswijk heeft voor zover bekend geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek binnen het plangebied, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Voor dit onderzoek zijn daarom enkel de protocollen van de vigerende KNA gevolgd.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

opdrachtgever:	LBP SIGHT Contactpersoon: De heer J.J. van Burg Adres: Kelvinbaan 40, 3439 MT Nieuwegein Tel: 06-13195067 E-mail: J.vanburg@lbpsight.nl
Fase(n) AMZ-cyclus:	Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
aanleiding:	herinrichting
locatie:	Kessler Park
plaats:	Rijswijk
gemeente:	Rijswijk
provincie:	Zuid-Holland
kadastrale gegevens:	Gemeente Rijswijk, sectie G, percelen 3384, 3385, 2411 en 2412
kaartblad:	30G
oppervlakte plangebied:	Circa 7 hectare (72.803 m ²)
coördinaten:	82232 / 450610 (N) 82460 / 450356 (O) 82299 / 450210 (Z) 82085 / 450444 (W)
bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Rijswijk O. Holthausen Postbus 5305 2280 HH Rijswijk Tel: 06-45848493
goedkeuring rapport door bevoegde overheid:	Ja (6-7-2023)
Archis-zaaknummer:	5332102100
ADC-projectcode:	000154
auteur(s):	E. van der Laan, G.P.A.M. Nieuwlaat
Projectmedewerker(s):	G.T. Eijgenraam
autorisatie:	B. Jansen
periode van uitvoering:	april 2023
beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort



2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van bestaande bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- *Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

2.2 Methode

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Tijdens het bureauonderzoek worden diverse bronnen geraadpleegd, wat leidt tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als de conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of archeologische waarden in het plangebied worden verwacht. Als dit het geval is, zal zo mogelijk de aard, de omvang, de diepteligging en de datering van deze waarden worden beschreven. Indien relevant zal de omvang worden weergegeven op een kaart.

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied is gelegen in de bebouwde kom van Rijswijk. Het wordt begrensd door het Kessler Park in het noordwesten, de Lange Kleiweg in het zuidwesten, de Visseringlaan in het zuidoosten en de Volmerlaan in het noordoosten. Het terrein is in gebruik als kantoren- en bedrijvencomplex. Het grootste deel van het plangebied is momenteel bebouwd en voorzien van oppervlakte verharding. Het noordwestelijke deel van het terrein is ingericht met gras, bomen en paden (afb. 5).

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 250 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

In het plangebied is men voornemens om de huidige bebouwing in het gebied deels te transformeren ten behoeve van kantoren, bedrijven en onderwijs en om deze deels te slopen voor nieuwbouw met woningen in combinatie met commerciële functies.²

De consequentie van de voorgenomen ontwikkeling kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

² <https://www.rijswijk.nl/kessler-park>



Afb. 5. Het plangebied op een recente luchtfoto (PDOK)

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Tabel 2. Aardwetenschappelijke informatie in het plangebied

Bron	Informatie
Geologische kaart 2021 ³	Getijdenafzettingen (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren) op kustveen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket), op oudere getijdenafzettingen (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer). Kaartenheid ovo* Doorsneden door getijdengeulafzettingen lokaal bedekt door overige getijdenafzettingen (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren) Kaartenheid g.
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁴	Vanwege de ligging in de bebouwde kom, niet gekarteerd. Omliggende eenheden te divers en op te grote afstand voor interpolatie.

³ DINOloket.nl/ondergrondmodellen.

⁴ Alterra 2008.



Bron	Informatie
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie)⁵	Vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd. De dichtstbijzijnde eenheid bestaat uit kalkarme leek- / woudeerdgronden (zeekleigronden: kaarteenheden pMn85C).
Paleogeografische kaart van de Rijn-Maas delta⁶	In het plangebied bevindt zich een uitloper van de Gantel. De einddatering van deze stroomgordel is ca. 200 v. Chr.
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4)⁷	0,75 m NAP

Landschappelijk gezien ligt het plangebied in het Zuid-Hollandse kustgebied, ten zuidoosten van de oudste strandwal. Achter de strandwallen (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl, Laag van Voorburg) lag een uitgestrekte wadvlakte waar onder invloed van de zee sedimentatie van zand en klei plaatsvond (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer). De top van het Laagpakket van Wormer ligt in het plangebied op circa 3 m -NAP (volgens het ondergrondmodel BRO GeoTOP v1.4.1).

Op de wadvlakte werden lokaal duinen gevormd (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl, Laag van Ypenburg). Ten noordwesten van het plangebied komen enkele van deze duinen voor (afb. 6: donker groen). De duinen vormden een aantrekkelijke locatie voor bewoning gedurende delen van het Neolithicum en de Bronstijd.

Door dat de kustlijn zich steeds verder sloot en onder invloed van een stijgende grondwaterspiegel, vond in het gebied achter de strandwallen veengroei plaats (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket). De top van het veen wordt op basis van het ondergrondmodel BRO GeoTOP v1.4.1 op circa 2,5 m -NAP verwacht.

Vanaf circa 500 voor Chr. nam de mariene invloed op het achterland toe. De zee drong vanuit de Maasmonding ver het land in waardoor een kwelderlandschap ontstond met een geulensysteem. Vanuit deze geulen werd marien klei en zand afgezet (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren). ⁸In een deel van het plangebied bevindt zich de voormalige Gantel geul (afb. 6 en 7). Hierdoor zijn oudere geologische lagen geërodeerd. Als gevolg van differentiële klink tussen de omliggende klei-op-veen gronden en de zavelige en zandige afzettingen in de voormalige getijdengeul, is deze geul als rug in het landschap komen te liggen. De ligging van restgeulen binnen deze getij-inversierug is niet bekend. Het geologisch profiel dat vervaardigd is bij een karterend booronderzoek⁹ over de geul geeft aan dat er waarschijnlijk sprake is van meerdere restgeulen van het Gantelsysteem. De top van de Gantel afzettingen wordt op circa 1,5 m -NAP verwacht op basis van het ondergrondmodel BRO GeoTOP v1.4.1.

Het noordelijke deel van het plangebied bestaat uit zandige en kleiige afzettingen van het Laagpakket van Walcheren, waar de Gantel Laag (geulafzettingen) zich diep in de onderliggende afzettingen heeft ingesneden (afb. 6: roze). Op de paleogeografische kaart van de Rijn-Maas delta is de Gantel geul overigens als een smalle uitloper in het zuidelijke deel van het plangebied gekarteerd (afb. 7).

Het zuidelijke deel van het plangebied bestaat uit afzettingen behorende tot het Laagpakket van Walcheren, op Hollandveen, op Laagpakket van Wormer en/ of Laag van Rijswijk. De top van het zand behorende tot het Laagpakket van Wormer en/of Laag van Rijswijk bevindt zich in de ondergrond ondieper dan 5 m – NAP (afb. 6: groen).

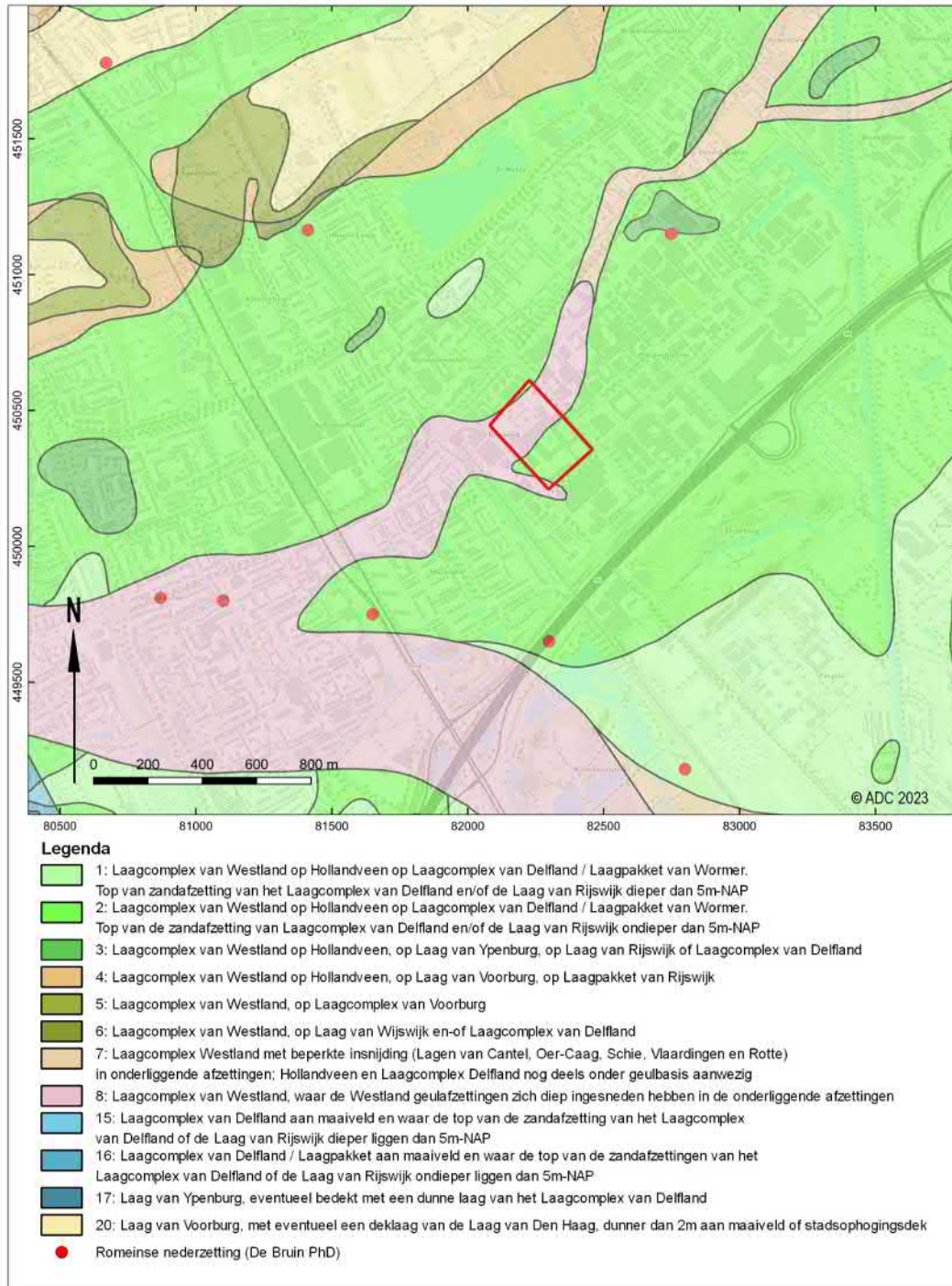
⁵ Alterra 2014.

⁶ Cohen *et al.* 2012.

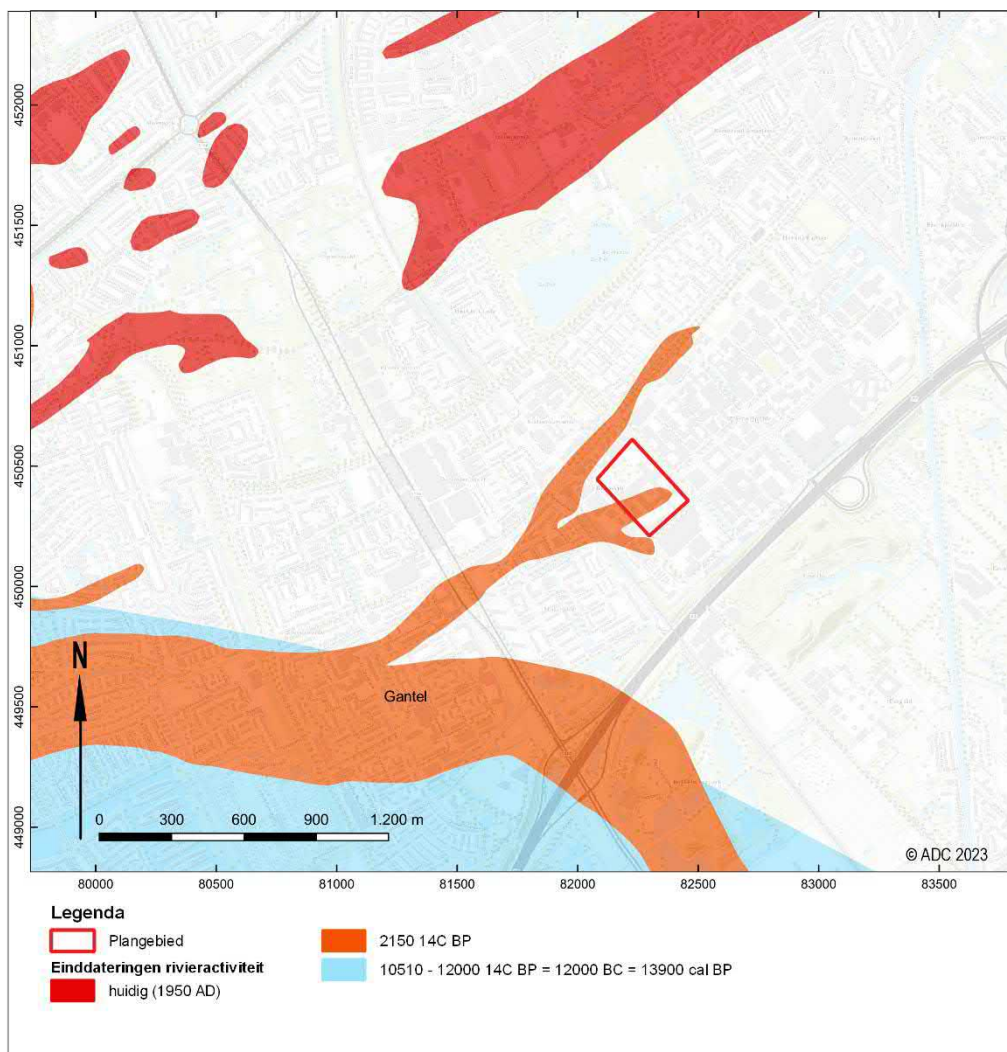
⁷ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.

⁸ Holthausen 2012.

⁹ Bult *et al.* 2005.



Afb. 6. Het Plangebied op een uitsnede van de geologische kaart Westland/Delfland (Vos et. al 2017)

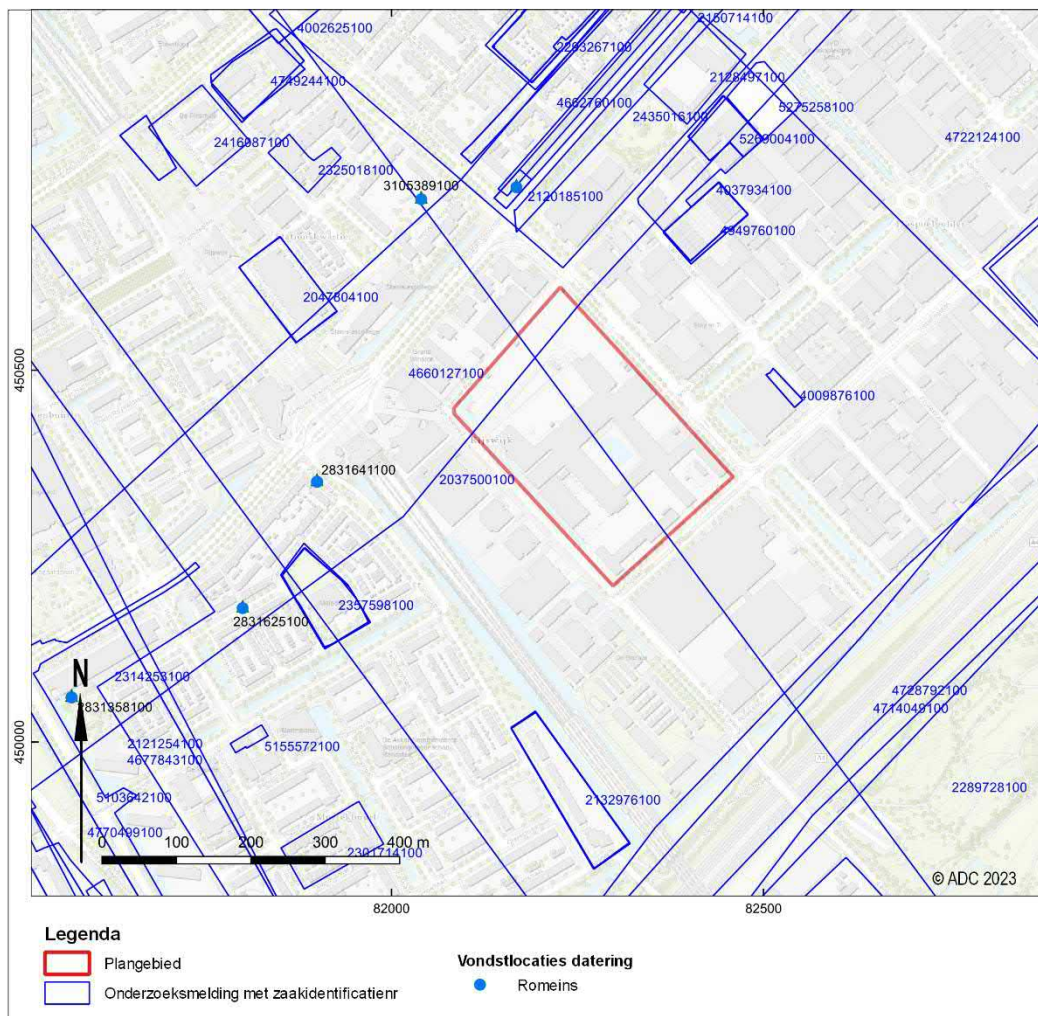


Afb. 7. Het plangebied op de Paleogeografische kaart van de Rijn-Maas delta (Cohen et al. 2012)

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) staan in het onderzoeksgebied geen terreinen geregistreerd van zeer hoge archeologische waarde.

In het Archeologisch Informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Archis3.1, staan binnen het onderzoeksgebied wel enkele vondstlocatie en archeologische onderzoeken geregistreerd (afb. 8, tabel 3 en tabel 4).



Afb. 8. Het plangebied met omliggende onderzoeksmeldingen en vondstlocaties uit Archis3.1 (RCE 2022).

Tabel 3. Archeologische vondstlocaties in het onderzoeksgebied

Archis 3.1 zaakidentificatie	Archis3.1 vondstlocatie	Omschrijving	Datering ¹⁰
3286173100	1100603	Bij beschoeiingswerkzaamheden van een sloot op de hoek van de S.W. Churchillaan en de Huis te Landelaan in Rijswijk kwam een groot fragment van een Mijlpaal uit de Romeinse tijd tevoorschijn.	Rom
3105389100	1028809	Twee grote fragmenten van een zandstenen mijlpaal. De stukken vormen samen een halfzuil met een rechthoekige basement.	Rom
2831641100	1029980	Mogelijk resten van een Romeinse weg. Het betreft grind, keien, tufsteen en een enkele scherf. De keien lagen op een pakket van circa 30 cm grond en waren gesloten in een band van tufsteen.	Rom

¹⁰ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.



Tabel 4. Archeologische onderzoeken uitgevoerd in het onderzoeksgebied

Archis 3 zaakidentificatie	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
2357598100	bureau- /booronderzoek De Melodie	Tijdens het booronderzoek zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen aangetroffen. Wel is vastgesteld dat zich op circa 1,30 m - mv (redelijk) intacte oeverafzettingen bevinden die worden gerekend tot het Gantelsysteem. Voor deze oeverafzettingen geldt een hoge kans op het aantreffen van archeologische resten en/of sporen uit de Romeinse tijd.	Indien graafwerkzaamheden dieper dan 1,3 m -mv plaatsvinden proefsleuvenonderzoek
2122542100 2132976100 2174480100	bureau- /booronderzoek Proefsleuven Opgraving Paulineburch	De resten uit de Romeinse tijd bestaan uit twee parallelle greppels waartussen een weg lag die van een Romeinse nederzetting naar de Romeinse hoofdweg liep. De nederzetting lag bij de Bult, de Romeinse weg lag daar waar nu de S.W. Churchillaan ligt. Op de plaats waar de hypothetisch doorgetrokken greppels die Romeinse weg raakten stond een aantal mijlpalen. Naast de parallelle greppels lag een kringgreppel waarvan de functie onduidelijk is gebleven. Tenslotte is een verkavelingsgreppel gevonden die van oost naar west het onderzoeksterrein doorkruiste. De laatmiddeleeuwse resten bestaan uit enkele greppels en een omgracht terrein. Het betreft een terrein van 15 x 15 m met een 7 m brede gracht eromheen waarop een huis heeft gestaan dat aan het einde van de 14 ^e eeuw is gesloopt. De resten uit de Nieuwe tijd bestonden uit een afvalstort, enkele greppels en een verkavelingssloot die bij de aanleg van de Muziekwijk gedempt was	AMZ afgerond
4949760100 5063012100	bureau- /booronderzoek Proefsleuven Van Gijnstraat - Frijdastraat	Een groot deel van de bodem is verstoord, naar schatting minimaal 46% binnen het plangebied. Verspreid over de proefsleuven zijn enkele archeologische resten aangetroffen. Het gaat om twee greppels en een paalspoor uit de 14 ^e -17 ^e eeuw en drie houten palen die uit de 20 ^e eeuw stammen. De greppels zijn waarschijnlijk gerelateerd aan de percelering, die qua oriëntatie sinds de cope ontginningen niet meer lijkt te zijn veranderd. Aard van de vindplaats : perceleringssporen Diepteligging : circa 110 - 140 cm-mv; circa 1,1 - 1,3 m -NAP Datering : Late middeleeuwen B - Nieuwe tijd Op basis van de waardering van de aangetroffen resten, waarbij is gekeken naar zowel de fysieke als de inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats, wordt geconcludeerd dat het niet gaat om een behoudenswaardige vindplaats.	Vrijgeven
4009876100	Begeleiding Van Gijnstraat	In het plangebied is een sloot uit de Late Middeleeuwen / Nieuwe tijd aangetroffen. De sloot en de daaruit verzamelde vondsten geven	AMZ afgerond



Archis 3 zaakidentificatie	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
		geen aanleiding om in de onmiddellijke omgeving van het plangebied een archeologische vindplaats te vermoeden. Het spoor zelf betreft een verkavelingssloot en maakt deel uit van het off-site areaal van één of meerdere middeleeuwse boerderijen die in de Plaspoelpolder moeten hebben gestaan. Het plangebied is na overleg in het veld vrijgegeven voor verdere ontgraving.	
2435016100 2120185100	bureau- /booronderzoek Opgraving Sir Winston Churcillaan	In 2005 is bij beschoeiingswerkzaamheden een fragment van een Romeinse mijlpaal gevonden, die gewijd was aan de Romeinse keizer Caracalla. Naar aanleiding van de werkzaamheden en de vondst is een aantal onderzoeken verricht. Hieruit bleek dat ter plaatste van de Sir Winston Churcillaan in de Romeinse tijd al een weg lag. Deze was circa 6 m breed. Langs de noordzijde lag een bermgreppel en langs de zuidzijde een watergang. Dit betreft waarschijnlijk een deel van het kanaal van Corbulo. Een wegverharding is niet gevonden, de bovenkant van de weg is opgegaan in de bouwvoor. De weg is aangelegd op of langs een verlande zijgeul van de Gantel.	AMZ afgerond
2047804100 2102073100	Bureau- /booronderzoek Proefsleuven Braakensieklaan	Tijdens het verkennend booronderzoek in februari 2004 werd de aanwezigheid van een zandkop in de diepe ondergrond (circa – 3,40 m NAP) vastgesteld. De top ervan was geërodeerd door afzettingen van de Gantel. Het booronderzoek toonde aan dat de top van de Gantel afzettingen nog grotendeels intact aanwezig was en dus sporen vanaf de Late IJzertijd/Romeinse tijd kon bevatten. Het geolandschappelijk onderzoek aan de Braakensieklaan levert belangrijke nieuwe informatie op over de landschapsgeschiedenis van de gemeente Rijswijk. Bij het onderzoek werd een deel van een laag duin blootgelegd, welk eerst door veengroei was overdekt voordat het getijdensysteem van de Gantel het veenpakket en de top van het onderliggende duin deels opruimde. De Gantel zorgde naast erosie ook voor sedimentatie, waardoor de onderzoekslocatie uiteindelijk onder een dik pakket van zand en klei kwam te liggen. Het onderzoek verschaft met name informatie over de dateringen van de afzonderlijke geologische gebeurtenissen en de reconstructie van het landschap. Archeologische indicatoren werden niet aangetroffen.	AMZ afgerond

De strandwallen en duinen vormden in het Neolithicum aantrekkelijke locaties voor permanente bewoning. Vindplaatsen uit deze perioden zijn aangetroffen onder andere bij de VINEX-locatie Ypenburg, de Harnaschpolder in Schipluiden, bij de aanleg van de woonwijk de Strijp en bij het



sportcomplex de Schilp. Tot en met de IJzertijd vond bewoning voornamelijk plaats op de strandwallen en duinen. In de gemeente Rijswijk zijn sporen uit de Bronstijd en de IJzertijd echter zeer schaars. Uit omliggende gemeenten is wel bekend dat ook in deze periode sprake was van bewoning. Mogelijk werd in de IJzertijd ook het klei- en veengebied buiten de strandwal bewoond. Het Gantelsysteem was gedurende de Midden IJzertijd enkele eeuwen actief en die omstandigheden zullen een substantieel deel van het gebied weinig geschikt voor bewoning hebben gemaakt. In het onderzoeksgebied zijn geen resten ouder dan de Romeinse tijd aangetroffen.¹¹

Vanaf de Romeinse tijd neemt de bewoning sterk toe. Uit deze periode zijn veel vindplaatsen bekend uit de omgeving van het plangebied. Een belangrijk verschil met de voorgaande perioden is dat in de Romeinse tijd vrijwel alle typen landschappen werden gebruikt voor bewoning en gebruik. Behalve de hoge en droge strandwal ging men nu ook de hogere delen van het klei- en veengebied bewonen. De Gantel zal in deze periode al enige tijd niet meer actief zijn geweest, hoewel niet geheel duidelijk is of en in welke mate er nog restgeulen open waren. Wel duidelijk is dat de verlande delen van de voormalige geul en delen van de oeverwallen werden bewoond. Aan het einde van de Romeinse tijd neemt de bewoningsdichtheid af. Het huidige beeld is dat de streek grotendeels ontvolkt raakte. Uit de Laat-Romeinse tijd en de daarop volgende periode - de Vroege Middeleeuwen zijn dan ook nauwelijks bewoningssporen teruggevonden.¹²

In de loop van de Middeleeuwen nam de omvang van de bevolking weer gestaag toe. Met het toenemen van de bevolking nam ook de behoefte aan landbouwgrond snel toe. Vanaf de 12^e eeuw ging men het laaggelegen klei- en veengebied ontginnen door het aanleggen van polders. De nieuw ontgonnen gebieden aan weerszijden van de strandwal werden in de loop der tijd steeds verder uitgebreid in noordelijke en zuidelijke richting. In het nieuw ontgonnen gebied werden nu ook boerderijen gebouwd. Zo ontstond in de 12^e eeuw ten zuiden van de huidige Sir Winston Churchilllaan een lint van boerderijen.¹³

Vanaf de 13^e eeuw verscheen naast de boerderijen in het ontginningsgebied op de strandwal een aantal versterkte huizen, welke het middelpunt waren van grote, agrarische bedrijven. De versterkte huizen waren aanvankelijk van hout, maar werden later vervangen door baksteen. Ook de vorm en functie veranderden in de loop der tijd, van een relatief kleine omgracht heuvel met houten toren naar een groot vierkant gebouw voorzien van hoektorens en met een haast militair karakter. Het bij de Paulineburch opgegraven, omgrachte terrein waarvan de bebouwing in de 14^e eeuw werd gesloopt, past goed in dit beeld.¹⁴

2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

Tabel 5. Overzicht van de historische situatie

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kruikius & Kruikius ¹⁵	1712	Onbebouwd in gebruik als weiland
Kadastrale minuut ¹⁶	1811-1832	Onbebouwd. Percelering haaks op de huidige Sit Winston Churcillaan. Grondgebruik weiland en bouwland.
Bonnekaart ¹⁷	1876 - 1934	Onbebouwd, in gebruik als weiland. De zuidwestzijde van het plangebied grenst direct aan de Lange Kleiweg, Ten noordwesten van het plangebied liggen enkele bebouwde erven aan de Kleiweg (de huidige Sir Winston Churchilllaan).

¹¹ Holthausen 2012.

¹² Idem.

¹³ Idem.

¹⁴ Idem.

¹⁵ Kruikius & Kruikius 1712

¹⁶ Beeldbank.cultureelerfgoed.nl

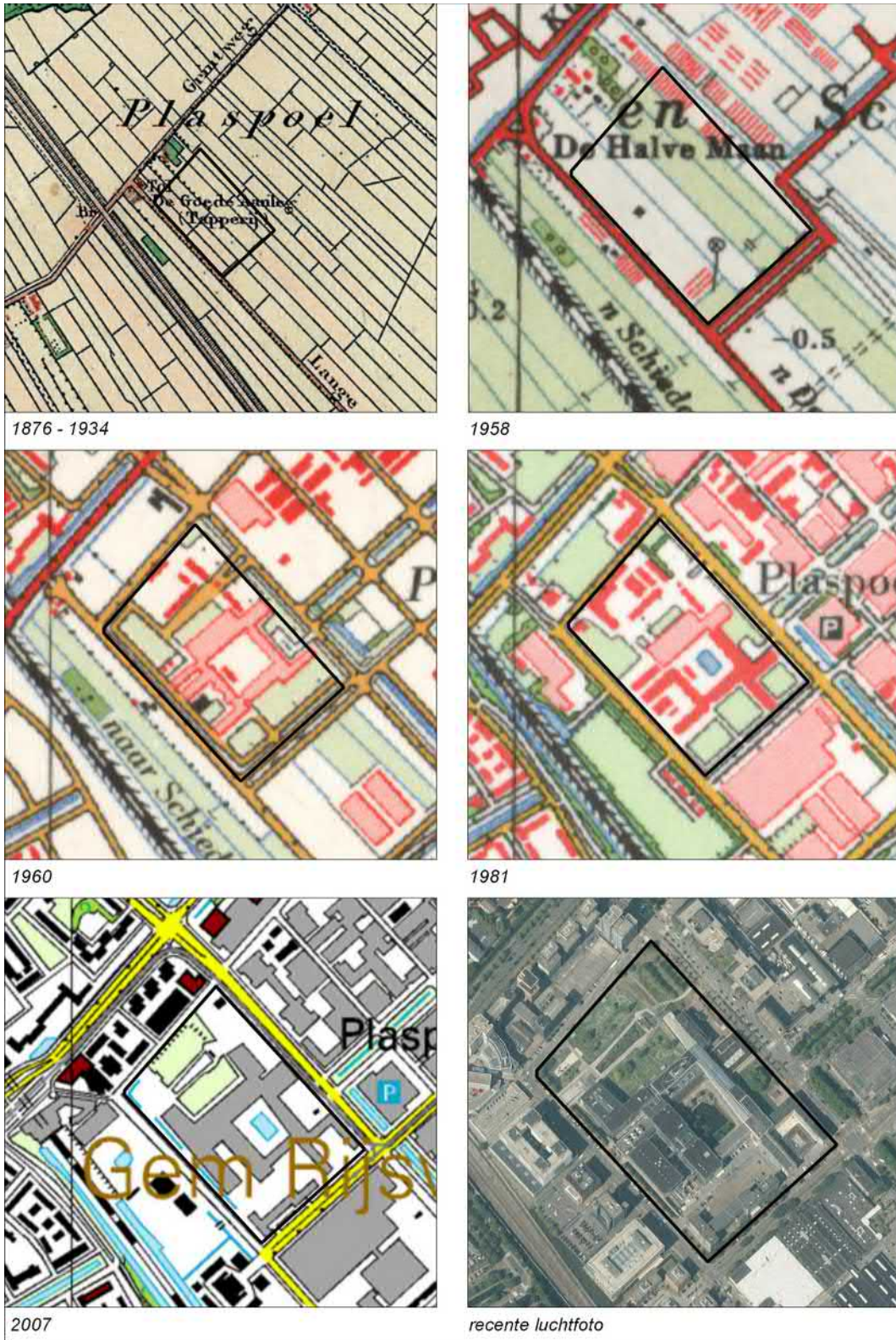
¹⁷ Bureau Militaire Verkenningen 1876, 1890, 1896, 1900, 1904, 1908, 1913, 1924 en 1934



Bron	Jaartal	Historische situatie
Topografische kaart ¹⁸	1958	Zowel de zuidwestelijke helft als een strook in het noordoosten is vanaf de tweede helft van de 20 ^e eeuw ingericht als tuinbouwgrond met kassen.
Topografische kaart	1960	Het kantoorpand in de zuidelijke helft van het plangebied werd gerealiseerd.
Topografische kaart	1981	Ook het noordelijke deel van het plangebied werd bebouwd.
Topografische kaart	2007	De bebouwing in het noordelijke deel van het plangebied is gesloopt en dit deel is nu ingericht als park. Dit komt overeen met de huidige situatie in het plangebied.

Uit de bestudeerde kaarten komt naar voren dat het plangebied tot aan de tweede helft van de 20^e eeuw deel uitmaakte van een agrarisch gebied. De eerste bebouwing dateert uit 1960. Deze bebouwing werd in 1981 uitgebreid naar de noordelijke helft van het plangebied. Enkele jaren later werd deze uitbreiding weer gesloopt. De locatie van deze voormalige bebouwing is op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente aangegeven als zone waarvoor geen archeologische verwachting meer geldt.

¹⁸ Topotijdreis.nl



Afb. 9. Het plangebied op kaarten uit de periode 1876 tot heden (topotijdreis.nl)



2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag “Zijn in het plangebied archeologische waarden aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?” kan als volgt worden beantwoord:

In de top van het Laagpakket van Wormer, op kwelderafzettingen en kreekoevers worden archeologische resten uit het Neolithicum verwacht. Het gaat om verschillende complextypen die gerelateerd zijn aan boerennederzettingen in het wad-kweldergebied. Deze vindplaatsen hebben een variabele omvang. De top van het niveau wordt verwacht op circa 3 m –NAP. Eventueel aanwezige sporen zullen naar verwachting hoofdzakelijk bestaan uit paal-, afval en waterkuilen. Het vondstmateriaal zal naar verwachting hoofdzakelijk bestaan uit vuursteen en overige natuursteen, bot, aardewerk, botanische macroresten en houtskool. De conservering van eventuele archeologische resten zal gezien de diepe ligging en hoge grondwaterstand goed zijn.

Voor het aantreffen van resten uit de Bronstijd en de IJzertijd geldt een lage verwachting. Waarschijnlijk waren de bewoningsmogelijkheden in het veengebied niet gunstig. Bovendien heeft zich in een deel van het plangebied de geul van de Gantel ingesneden tot in het veen waardoor eventuele resten uit oudere perioden zijn geërodeerd.

Voor vondsten uit de Romeinse tijd geldt een hoge verwachting; deze zullen zich in de top van de Gantel afzettingen bevinden, op circa 1,5 m -NAP. Eventueel aanwezige sporen uit de Romeinse tijd zullen naar verwachting hoofdzakelijk bestaan uit resten van houten constructies (palen of paalkuilen, vlechtwerk, etc.), afvalkuilen, waterputten en greppels. Ten noordwesten van het plangebied onder de huidige Sir Winston Churchillaan is een Romeinse weg aangetroffen. Het vondstmateriaal zal naar verwachting hoofdzakelijk bestaan uit aardewerk, (hutten)leem, bot, natuursteen, botanische macroresten en houtskool.

Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat bewoning en gebruik van het land na de Romeinse tijd pas weer plaats in de Late Middeleeuwen, vanaf de 12^e eeuw. Eventueel aanwezige sporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd zullen naar verwachting hoofdzakelijk bestaan uit resten van houten constructies (palen of paalkuilen, vlechtwerk, etc.), afvalkuilen, waterputten, beerputten en greppels. Het zal voor de periode vanaf de 18^e eeuw niet gaan om resten van bewoning, maar om sporen van landinrichting. Het vondstmateriaal zal naar verwachting hoofdzakelijk bestaan uit (baksteen)puin, natuursteen, aardewerk, bot, botanische macroresten en houtskool.

Voor alle perioden geldt dat de archeologische resten ter plaatse van de huidige bebouwing mogelijk verstoord zijn, door de aanwezigheid van heipalen, kelders en liftschachten e.d.

Voor de gespecificeerde verwachting gelden de volgende karakteristieken:

Tabel 6. Gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied

Karakteristiek	Omschrijving
datering:	Neolithicum - Bronstijd
complextype(n):	Nederzettingen, grafvelden
omvang:	100 – 2500 m ²
landschappelijke en/of geologische context:	Oevers van getijdengeulen
diepteligging:	Vanaf 150 cm -mv
locatie:	Hele plangebied
soort vindplaats:	Vindplaats met een archeologische laag
uiterlijke kenmerken:	Middelhoge spoor en vondstdichtheid
conservering:	Gezien de verwachte diepteligging zal de conservering goed zijn, naar verwachting zijn resten uit deze periode niet of nauwelijks verstoord door recente bodemingrepen. Op de locaties waar huidige bebouwing aanwezig is, is de kans aanwezig dat de mogelijke aanwezige



Karakteristiek	Omschrijving
	archeologische resten verstoord zijn; door heipalen, kelders en liftschachten e.d.
wordt het archeologisch relevante niveau bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden:	Het niveau wordt bedreigt bij diepere bodemingrepen zoals kelder en ondergrondse infrastructuur,
datering:	Late IJzertijd – Romeinse tijd
complextype(n):	Nederzettingen, grafvelden
omvang:	500 – 1000 m ²
landschappelijke en/of geologische context:	Oevers van getijdengeulen van de Gantel
diepteligging:	Vanaf 50 cm -mv
locatie:	Hele plangebied
soort vindplaats:	Vindplaats met een archeologische laag
uiterlijke kenmerken:	Middelhoge tot hoge spoor en vondstdichtheid
conservering:	Gezien de verwachte diepteligging zal de conservering matig zijn, naar verwachting zijn resten uit deze periode deels verstoord door recente bodemingrepen. Op de locaties waar huidige bebouwing aanwezig is, zijn de mogelijke aanwezige archeologische resten verstoord, door heipalen, kelders en liftschachten e.d.
wordt het archeologisch relevante niveau bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden:	Het niveau wordt bedreigt bij diepere bodemingrepen zoals funderingen en ondergrondse infrastructuur,
datering:	Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd
complextype(n):	Nederzettingen
omvang:	500 – 10000 m ²
landschappelijke en/of geologische context:	In de top van de Poeldijkafzettingen
diepteligging:	Direct onder het maaiveld
locatie:	Hele plangebied
soort vindplaats:	Vindplaats met een archeologische laag
uiterlijke kenmerken:	Middelhoge tot hoge spoor en vondstdichtheid
conservering:	De top van dit niveau zal naar verwachting geroerd zijn door het latere grondgebruik en de bouw van de huidige kantoren in het plangebied.
wordt het archeologisch relevante niveau bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden:	Het niveau wordt bedreigt bij alle bodemingrepen in het plangebied.

De beantwoording van de tweede onderzoeksvraag “*Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*” is als volgt:

Om de kans op de aanwezigheid van archeologische resten te bepalen is vooral het verwerven van inzicht in de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan van belang. Geadviseerd wordt daarom een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te voeren. Hierbij dient geboord te worden met een boordichtheid van 10 boringen per hectare. Het definitieve boorplan zal in een Plan van Aanpak aan de bevoegde overheid in deze de gemeente Rijswijk ter beoordeling worden voorgelegd.



3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Verkennend booronderzoek: doel- en vraagstelling

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting (zie § 2.4).

Het verkennend booronderzoek leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
 - Zo ja:
 - *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
 - *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
 - *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

3.2 Methode

Het inventariserend veldonderzoek bestaat uit een verkennend booronderzoek. De werkwijze is gericht op het in kaart brengen van de bodemopbouw en het vaststellen van (grootschalige) verstoringen, waarbij tevens rekening is gehouden met de aard en de diepte van de geplande ingrepen.

Op 11 april 2023 is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek is vastgelegd.

Voor het beantwoorden van de genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

Tabel 7. Beschrijving van de onderzoeksmethode

aantal boringen:	40
boorgrid:	Geen, verspreid over het plangebied waar bebouwing, verhardingen ingegraven infrastructuur het toelaten
diepte boringen:	4 m -mv
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm / gutsboor met diameter 3 cm (handmatig)
waarnemingstechniek:	versnijden en/of verbrokkelen

De lithologische en bodemkundige kenmerken van de boringen zijn beschreven conform respectievelijk NEN 5104¹⁹ en het Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus²⁰ en vastgelegd middels het invoerprogramma Deborah. De X- en Y-coördinaten en maaiveldhoogtes zijn ingemeten met een RTK-DGPS met een nauwkeurigheid van 1 cm.

¹⁹ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

²⁰ De Bakker *et al.* 1989.



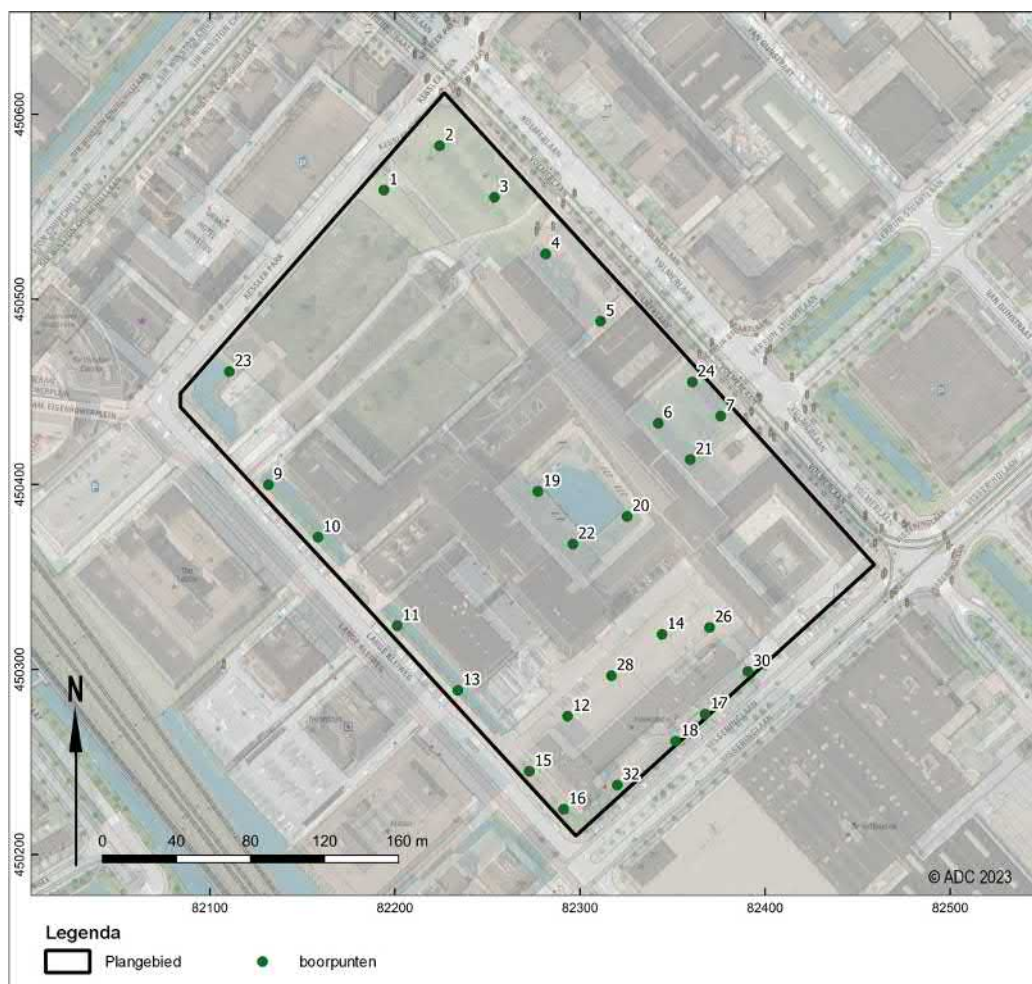
Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, is het opgeboorde sediment wel gecontroleerd op het voorkomen van archeologische vondsten en indicatoren zoals houtskool, verbrande leem en fosfaat. Deze zijn opgenomen in de boorbeschrijvingen. Tijdens het veldonderzoek zijn geen monsters genomen.

3.3 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

Tijdens de uitvoering van het onderzoek zijn verschillende boringen niet uitgevoerd of gestuit. Boringen 14 en 16 zijn gestuit op respectievelijk een laag met veel hout, en een betonnen of andere structuur in de ondergrond. Boringen 29, 27, 25 en 31 zijn afgefallen omdat de verharding hier niet verwijderd kon worden. Boring 8 is afgefallen omdat hier onverwacht een onderdeel van de naastgelegen parkeergarage aanwezig bleek te zijn. De overige boringen zijn succesvol gezet en zijn voldoende over het plangebied verspreid om een representatief beeld van de ondergrond te krijgen.

3.3.1 Lithologische en bodemkundige beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 10. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.



Afb. 10. Boorpuntenkaart

De bodemopbouw in het plangebied is tamelijk uniform, en bestaat, van onder naar boven gezien uit een onbekend materiaal dat direct uit de boor loopt. Dit is hoogstwaarschijnlijk siltarm zand zonder kleilagen. De top hiervan ligt tussen 2,70 m en 3,80 m -mv (2,05 m tot 3,30 m -NAP).



Hierboven ligt een pakket sterk siltige klei met veel zandlagen, of sterk siltig, zeer fijn zand met kleilagen. De klei is vaak humeus, en er komen plantenresten in voor. Verder is het gehele pakket kalkrijk en bevat schelpresten. In boring 5 komen ook detrituslagen voor in de onderkant van deze laag. De top van dit pakket ligt tussen 2 m en 3,30 m -mv (1,25 m tot 2,60 m -NAP). In het centrale deel van het plangebied, tussen boringen 19-22 en 24-7, en in boring 23, 1 en 2 zijn deze humeuze, gelaagde afzettingen tot de einddiepte van de boringen (4 m -mv) aangetroffen. Deze laag gaat over in een vergelijkbaar sterk siltig kleipakket met minder duidelijke gelaagdheid. Deze kleilaag is niet humeus. In enkele boringen bestaat dit pakket uit een sterk siltig, zeer fijn zand met kleilagen. Wel is het gehele pakket kalkrijk met schelpresten of schelpfragmenten. De top van het pakket bestaat uit minder tot niet gelaagd sterk siltige klei, en ligt op 1,45 m tot 2,30 m -mv (0,80 m tot 1,85 m -NAP). De top vertoont vaak tekenen van verblauwing. Het pakket wordt in veel boringen opgevolgd door een laag donkergrijs-bruine of donkergrijs-blauwe, matig tot sterk humeuze, zwak zandige klei. Hierin komen in verschillende boringen puinresten, zand- of kleibrokken voor. De top van het pakket ligt tussen 1,35 m en 1,80 m -mv (0,70 m tot 1,25 m -NAP). De humeuze kleilaag met puinresten is verspreid over het plangebied afwezig. De laag is niet aangetroffen in boringen 7, 9, 10, 12, 13, 15, 20, 22, 23, 28 en 32.

Deze humeuze laag wordt afgedekt door een dik pakket zwak siltig, matig tot zeer fijn zand met veel kleine kleibrokjes en humusvlekken. In verschillende boringen zijn ook puinfragmenten aangetroffen. De top van dit pakket is verstoord door aangebrachte verharding of beplanting.

3.3.2 Interpretatie

Van het diep gelegen zand dat direct uit de guts loopt is niet nader te bepalen wat de aard en ouderdom is. Het kan gaan om de basis van de Gantelafzettingen, maar strand- of oud duinzand kan niet uitgesloten worden. Het sterk gelaagde pakket hierover is de geul van de Gantel die door het plangebied heeft gestroomd. De geul die in het bureauonderzoek werd verwacht ligt ongeveer halverwege het plangebied (van noord naar zuid gezien). Deze is echter niet eenduidig aangetroffen. Over het gehele plangebied zijn geulafzettingen aangetroffen. Wel lijkt ter hoogte van de verwachte geul het onderliggende zand dieper geërodeerd dan in de overige delen van het plangebied.

De geulafzettingen gaan over in oeverafzettingen. Deze zijn ook over het gehele plangebied aangetroffen. De top is verblauwd en lijkt verstoord door de opgebrachte of verstoorde humeuze kleilaag. Ook waar de humeuze kleilaag ontbreekt zijn er tekenen van verblauwing in de oeverafzettingen.

De zandlaag die over het hele plangebied ligt, en tot aan de verharding of bouwvoor doorloopt bevat kleine kleibrokken en soms puin. Deze laag is ook opgevat als opgebracht of verstoord.

Er is geen veen aangetroffen tijdens het onderzoek. Dit is weggeslagen door de geul van de Gantel. De detrituslagen in de geulafzettingen van boring 5 zijn waarschijnlijk de resten van het veenpakket.

Er zijn geen gerijpte of ontkalkte niveaus, laklagen of aanwijzingen voor bodemvorming aangetroffen tijdens het onderzoek. De verstoorde lagen reiken tot op de oeverafzettingen. De kans op archeologische resten uit alle periodes is hiermee zeer laag.



3.4 Conclusies

De in paragraaf 3.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
Het plangebied ligt in een gebied waar een geul van de Gantel over zand van onbekende oorsprong en datering. De Gantel afzettingen zijn later afgedekt door antropogene lagen. De bodem bestaat, van onder naar boven gezien, uit zand, gevolgd door geulafzettingen van de Gantel. Deze geulafzettingen gaan over in oeverafzettingen waarvan de top is verstoord en verblauwd. Over het gehele plangebied ligt een laag opgebracht of verstoord zand, waarop de huidige verharding en bouwvoor zijn aangebracht.
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
De bovenste lagen in het gehele plangebied zijn verstoord of opgebracht. De onderkant hiervan ligt op 1,45 m tot 2,30 m -mv, of 0,80 m tot 1,85 m -NAP.
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
Er zijn geen intacte archeologische interessante niveaus aangetroffen tijdens het onderzoek.
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
Er zijn geen indicatoren aangetroffen tijdens het onderzoek.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
De archeologische verwachting kan worden bijgesteld naar laag voor alle archeologische periodes.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
De exacte geplande ontwikkelingen en bijbehorende funderingsmethodes zijn nog niet bekend. Het is echter aannemelijk dat de fundering de natuurlijke ondergrond zal verstoren. De kans op archeologische resten in deze ondergrond is echter zeer laag.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Met het uitgevoerde onderzoek is het plangebied voldoende onderzocht. Er wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.



4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is altijd mogelijk dat tijdens grondwerkzaamheden onverwacht archeologische vondsten aan het licht komen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van de grondwerkzaamheden te wijzen op de plicht deze zogenoemde toevalsvondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet. De melding dient behalve bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) tevens plaats te vinden bij de gemeente Rijswijk.

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



Literatuur

- Alterra**, 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Alterra**, 2014: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Bakker, H. de, J. Schelling, D.J. Brus & C. van Wallenburg**, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland : de hogere niveaus*. Wageningen.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1876, 1890, 1896, 1900, 1904, 1908, 1913, 1924 en 1934: *Delft, blad NR 459, 1:25.000*.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts**, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Utrecht.
- Gemeente Rijswijk**, 2013: *Tussen oud en nieuw, Actualisering nota Cultureel Erfgoed*. Rijswijk
- Holthausen, O.**, 2012: *De Melodie te Rijswijk. Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek*. BMA-rapport 39. Rijswijk.
- Kadaster**, 1832: *Kadastrale kaart 1811-1832:: minuutplan Rijswijk, Zuid-Holland, sectie G, blad 01 MIN08174G01*
- Kruikius, N. & J. Kruikius** 1712: *'t Hooge heemraedschap van Delflant met alle de steden, dorpen en ambachten*, Alphen aan den Rijn
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- SIKB**, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.
- TNO**, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen**, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek versie 2.0. Deel: karterend booronderzoek*. SIKB uitgave geactualiseerde versie. Gouda.
- Vos, P., met bijdragen van M. IJsselstein, S. Jongma & S. de Vries**, 2017: *Het ontstaan van Westland-Delfland, gebaseerd op paleolandschappelijk onderzoek en getijsysteemkennis. Toelichting op de regionale paleolandschappelijke kartering, uitgevoerd in het kader van het uitbrengen van de Atlas van het Westland*. Delftse Archeologische Rapporten 130. Delft.



Geraadpleegde websites

<https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>
<https://maps.bodemdata.nl>
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
<https://bagviewer.kadaster.nl>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<https://www.bodemloket.nl>
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>
<https://www.kadaster.nl/>
<https://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<https://www.topotijdreis.nl>
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>



Lijst van afbeeldingen en tabellen

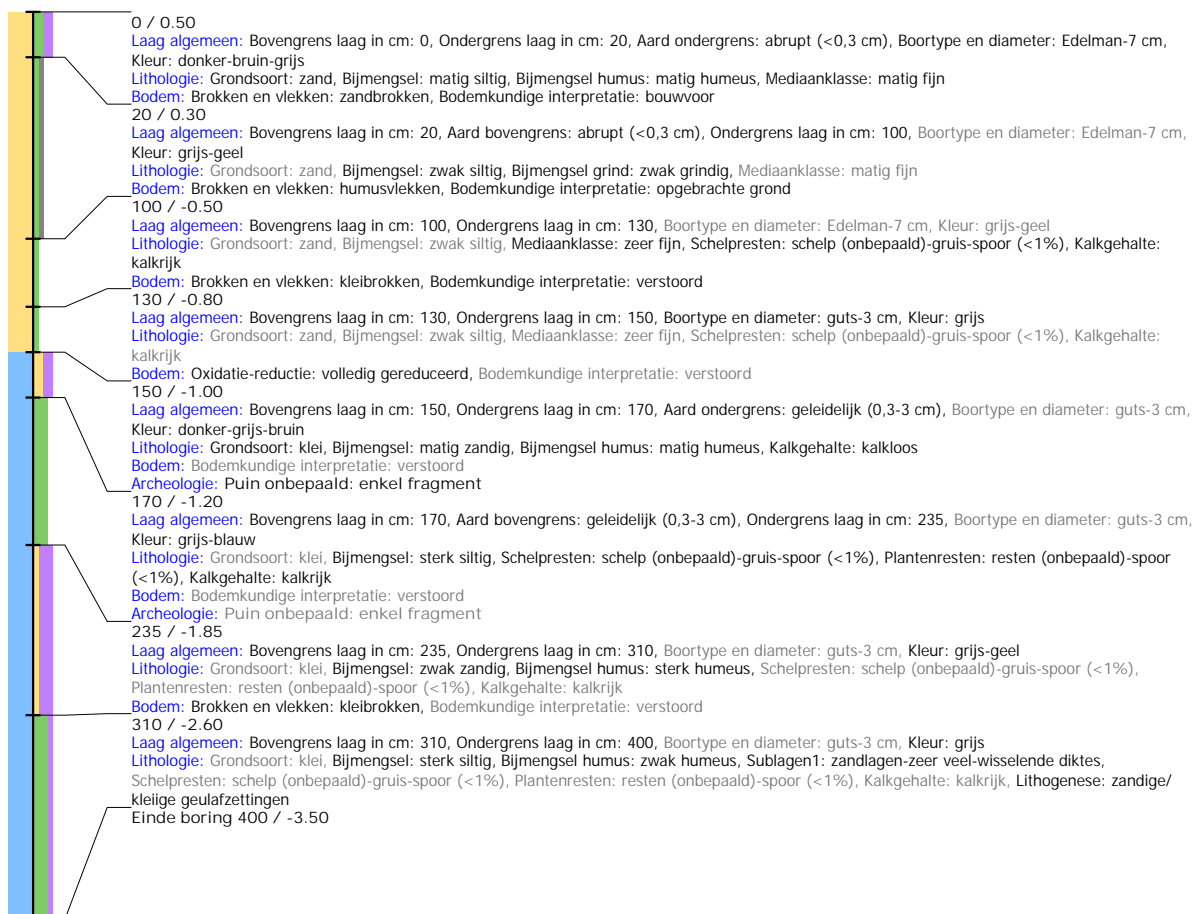
- Afb. 1. Locatie van het plangebied.
- Afb. 2. Detailkaart van het plangebied.
- Afb. 3. Het plangebied op de Archeologische waarden- en beleidskaart periode Neolithicum, Bronstijd en IJzertijd (gemeente Rijswijk 2013). Wit: geen archeologische verwachting, Geel: middelhoge verwachting Neolithicum en lage verwachting Brons- en IJzertijd, Groen: Hoge verwachting Neolithicum, lage verwachting Brons- en IJzertijd.
- Afb. 4. Het plangebied op de Archeologische waarden- en beleidskaart periode Romeinse tijd, Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. (Gemeente Rijswijk 2013). Wit: geen archeologische verwachting, Blauw: middelhoge verwachting Romeinse tijd en Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd, Licht paars: middelhoge verwachting Romeinse tijd en hoge verwachting Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd, Paars: middelhoge verwachting Romeinse tijd en hoge verwachting Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd.
- Afb. 5. Het plangebied op een recente luchtfoto (PDOK)
- Afb. 6. Het Plangebied op een uitsnede van de geologische kaart Westland/Delfland (Vos et. al 2017)
- Afb. 7. Het plangebied op de Paleogeografische kaart van de Rijn-Maas delta (Cohen et al. 2012)
- Afb. 8. Het plangebied met omliggende onderzoeksmeldingen en vondstlocaties uit Archis3.1 (RCE 2022).
- Afb. 9. Het plangebied op kaarten uit de periode 1876 tot heden (topotijdreis.nl)
- Afb. 10. Boorpuntenkaart
- Tabel 1. Overzicht van de verschillende perioden.
- Tabel 2. Aardwetenschappelijke informatie in het plangebied
- Tabel 3. Archeologische vondstlocaties in het onderzoeksgebied
- Tabel 4. Archeologische onderzoeken uitgevoerd in het onderzoeksgebied
- Tabel 5. Overzicht van de historische situatie
- Tabel 6. Gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied
- Tabel 7. Beschrijving van de onderzoeksmethode



Bijlagen

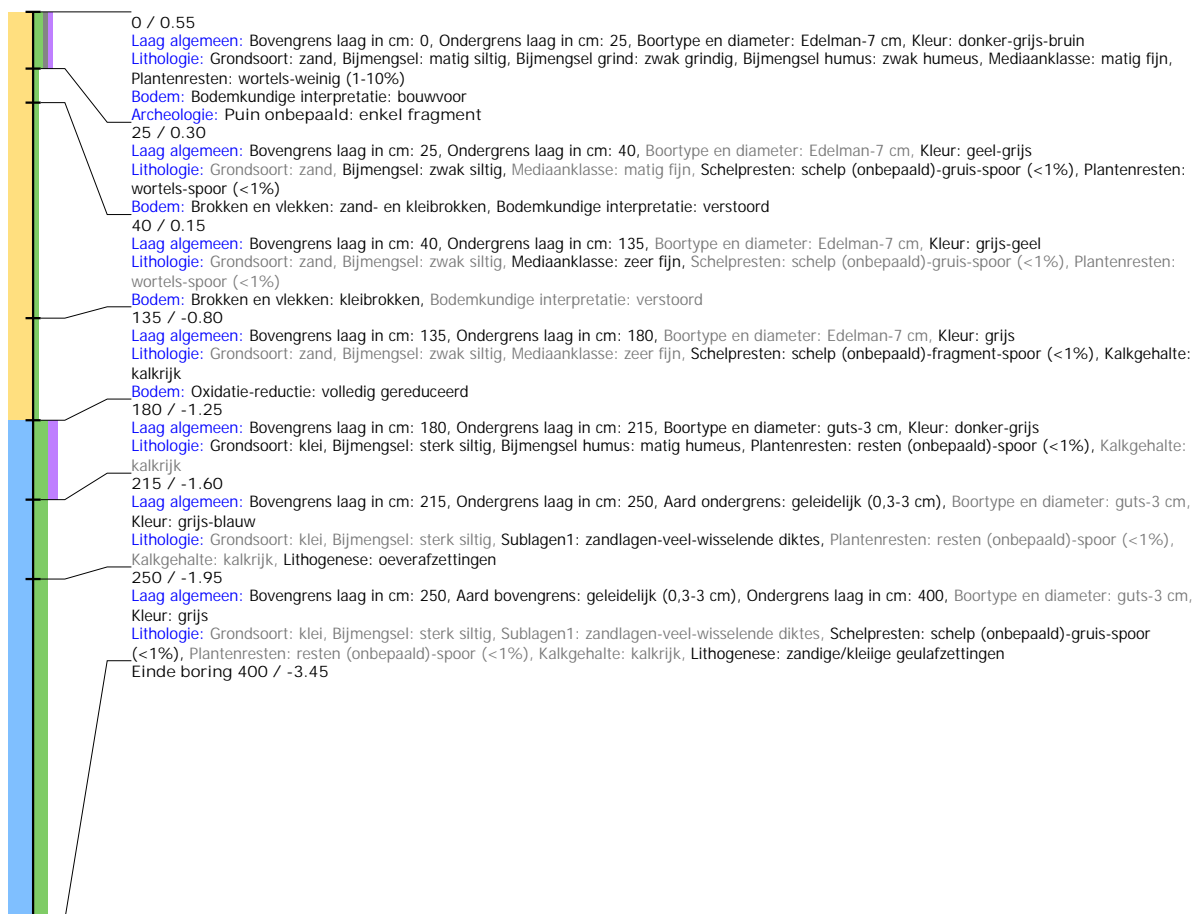
Boring: 000154_1

Kop algemeen: Projectcode: 000154, Boornummer: 1, Beschrijver(s): GN GE, Datum: 18-04-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 82194.13, Y-coördinaat in meters: 450559.05, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.5, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Rijswijk, Opdrachtgever: LBP Sight, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



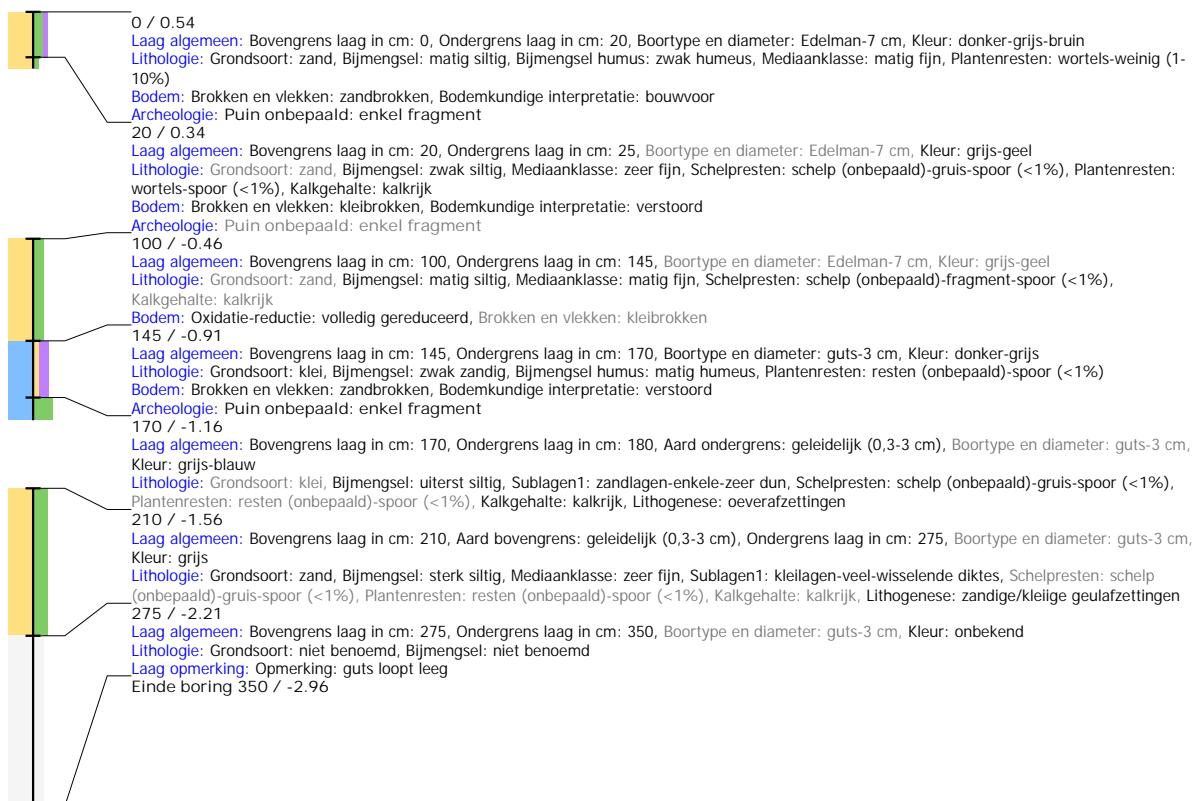
Boring: 000154_2

Kop algemeen: Projectcode: 000154, Boornummer: 2, Beschrijver(s): GN GE, Datum: 18-04-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 82224.23, Y-coördinaat in meters: 450582.99, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.55, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Rijswijk, Opdrachtgever: LBP Sight, Uitvoerder: ADC ArchoProjecten



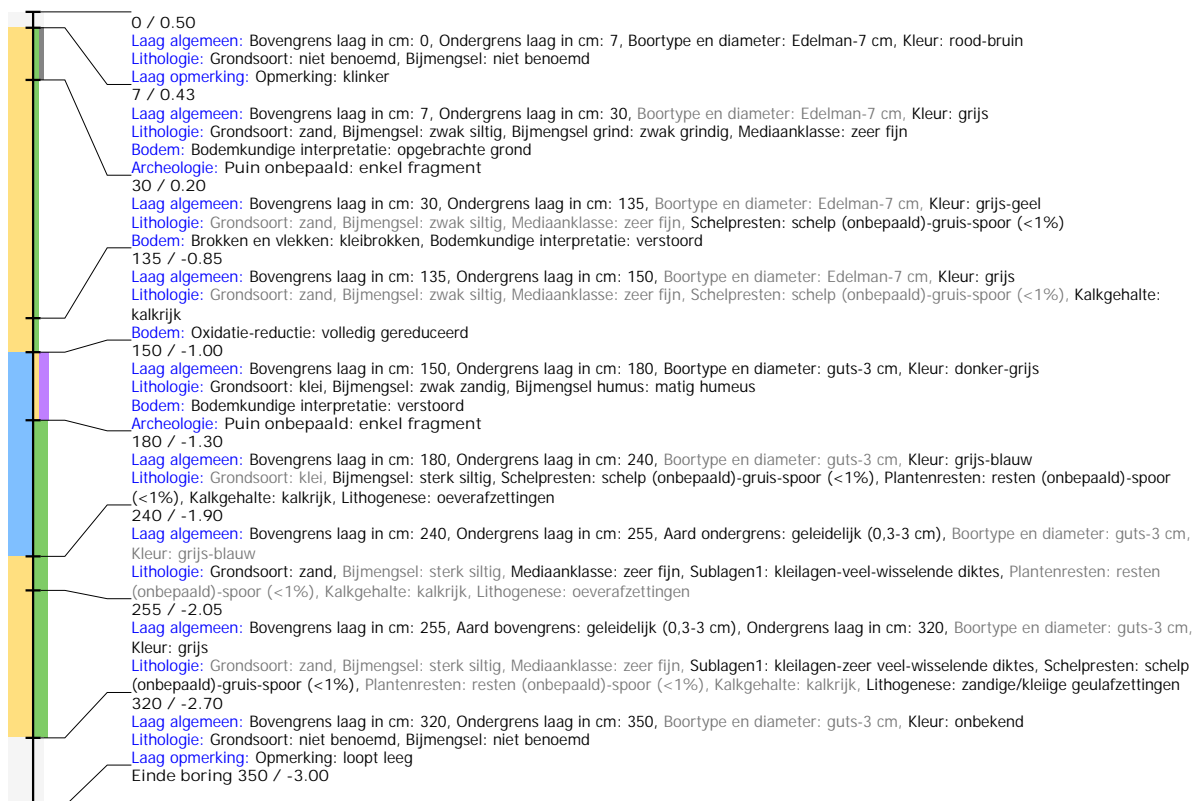
Boring: 000154_3

Kop algemeen: Projectcode: 000154, Boornummer: 3, Beschrijver(s): GN GE, Datum: 18-04-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 350
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 82253.83, Y-coördinaat in meters: 450555.15, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.54, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Rijswijk, Opdrachtgever: LBP Sight, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 000154_4

Kop algemeen: Projectcode: 000154, Boornummer: 4, Beschrijver(s): GN GE, Datum: 18-04-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 350
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 82281.58, Y-coördinaat in meters: 450524.52, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.5, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Rijswijk, Opdrachtgever: LBP Sight, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



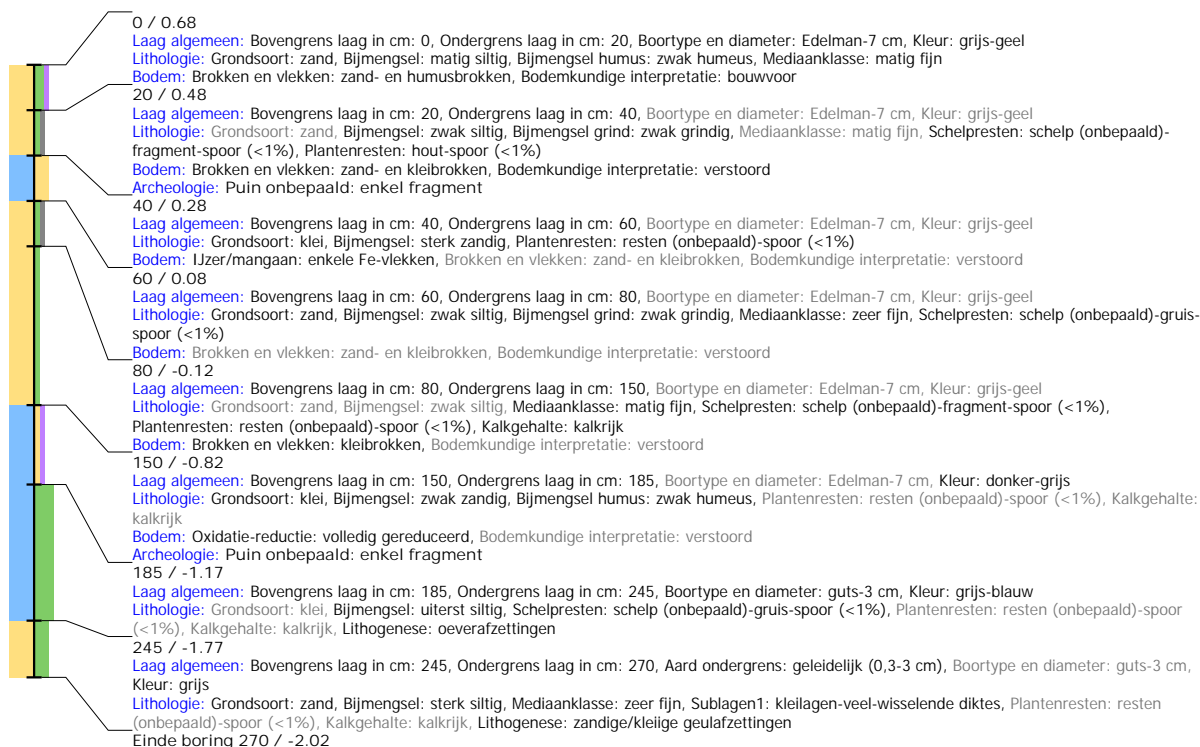
Boring: 000154_5

Kop algemeen: Projectcode: 000154, Boornummer: 5, Beschrijver(s): GN GE, Datum: 18-04-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 82311.16, Y-coördinaat in meters: 450488.2, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.53, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Rijswijk, Opdrachtgever: LBP Sight, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



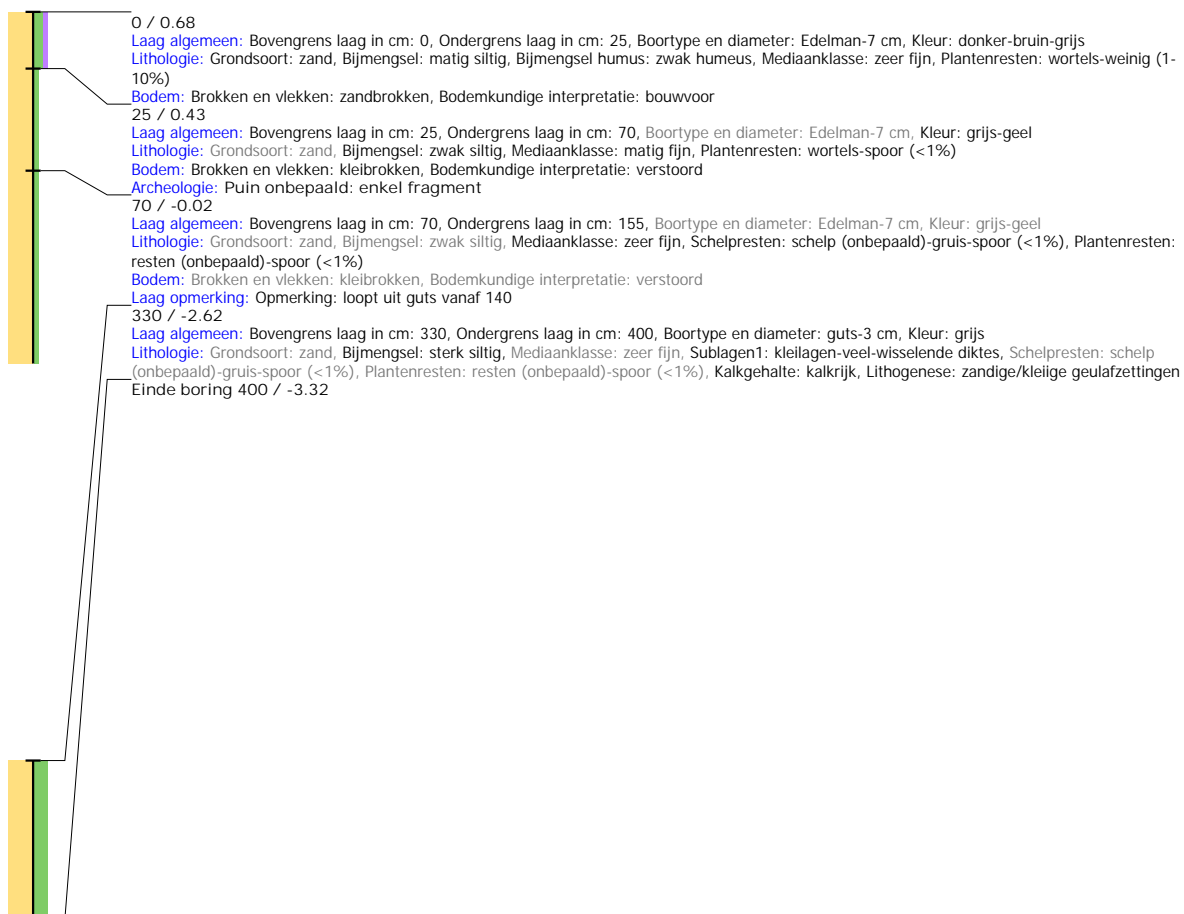
Boring: 000154_6

Kop algemeen: Projectcode: 000154, Boornummer: 6, Beschrijver(s): GN GE, Datum: 18-04-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 82342.43, Y-coördinaat in meters: 450433.05, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.68, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Rijswijk, Opdrachtgever: LBP Sight, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 000154_7

Kop algemeen: Projectcode: 000154, Boornummer: 7, Beschrijver(s): GN GE, Datum: 18-04-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 82376.1, Y-coördinaat in meters: 450436.95, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.68, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Rijswijk, Opdrachtgever: LBP Sight, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



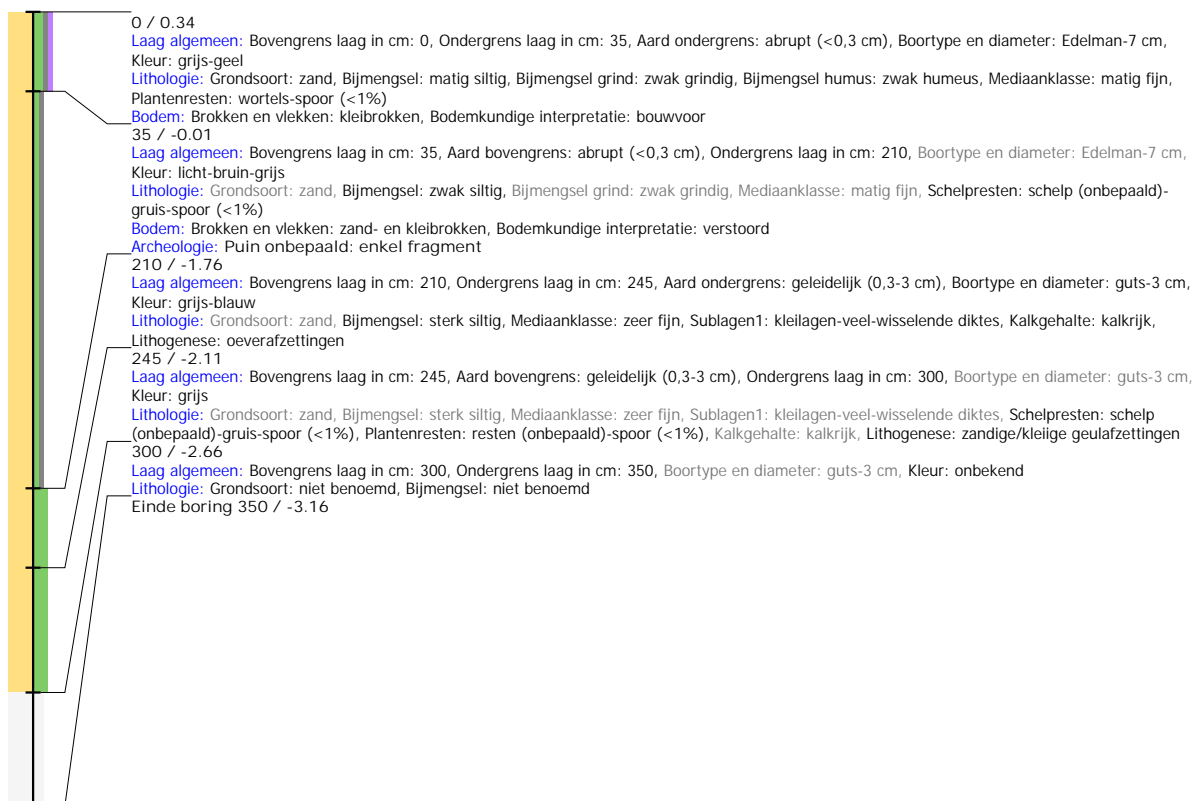
Boring: 000154_9

Kop algemeen: Projectcode: 000154, Boornummer: 9, Beschrijver(s): GN GE, Datum: 17-04-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 350
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 82131.64, Y-coördinaat in meters: 450399.74, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.44, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Rijswijk, Opdrachtgever: LBP Sight, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



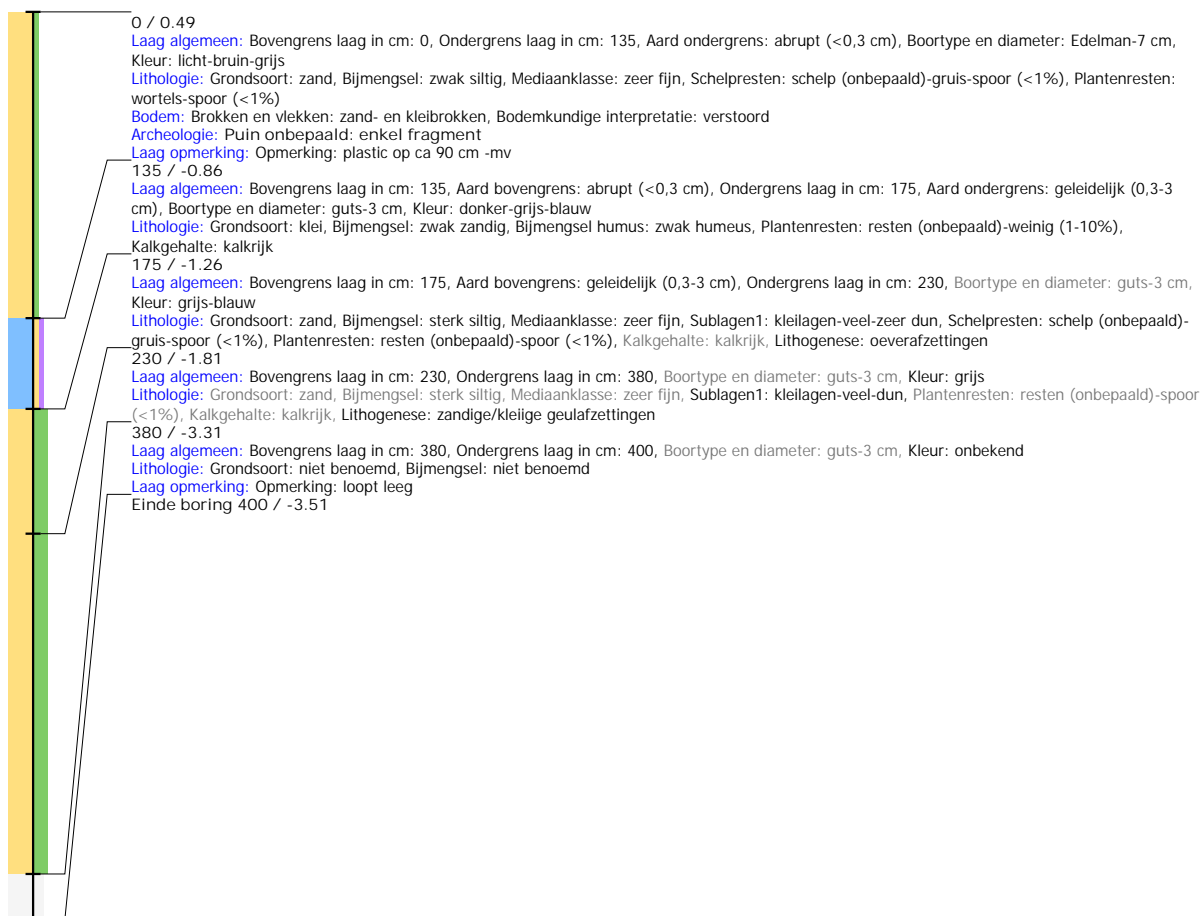
Boring: 000154_10

Kop algemeen: Projectcode: 000154, Boornummer: 10, Beschrijver(s): GN GE, Datum: 17-04-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 350
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 82158.5, Y-coördinaat in meters: 450371.45, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.34, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Rijswijk, Opdrachtgever: LBP Sight, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



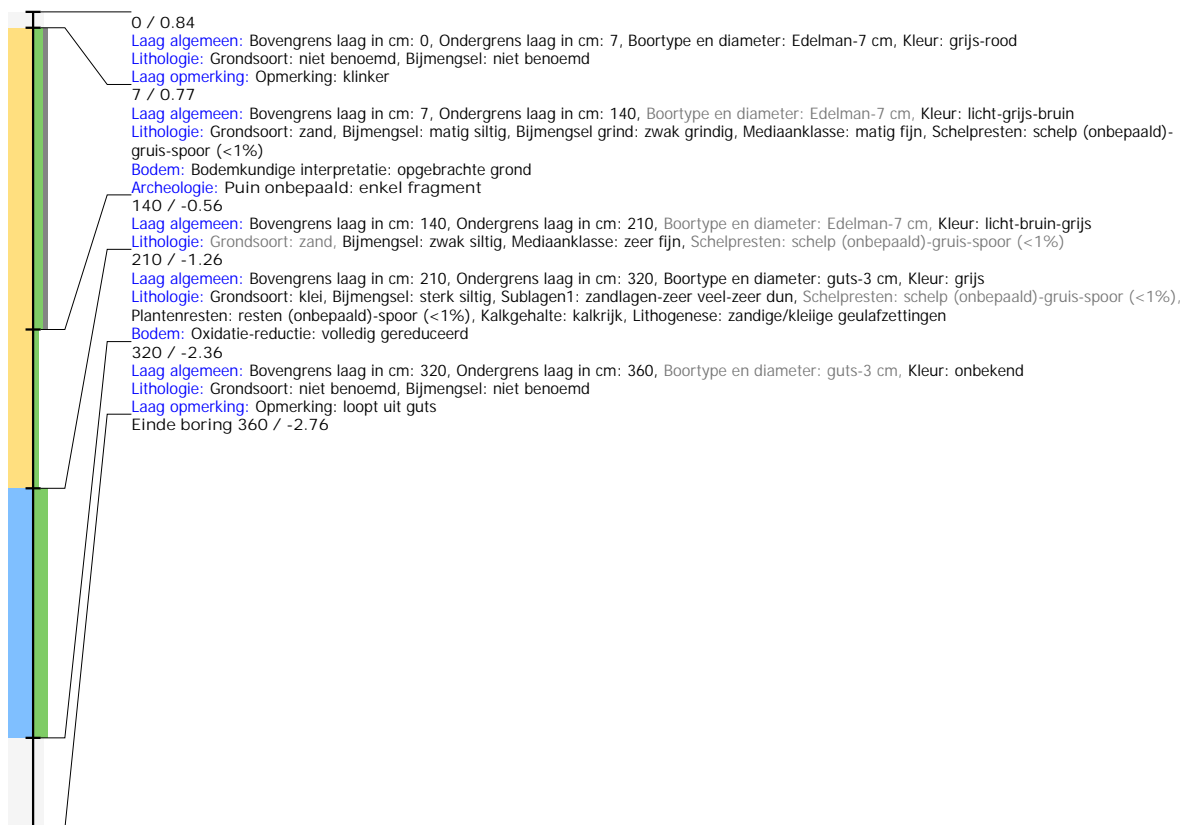
Boring: 000154_11

Kop algemeen: Projectcode: 000154, Boornummer: 11, Beschrijver(s): GN GE, Datum: 17-04-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 82201.32, Y-coördinaat in meters: 450323.61, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.49, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Rijswijk, Opdrachtgever: LBP Sight, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 000154_12

Kop algemeen: Projectcode: 000154, Boornummer: 12, Beschrijver(s): GN GE, Datum: 17-04-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 360
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 82293.35, Y-coördinaat in meters: 450274.78, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.84, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Rijswijk, Opdrachtgever: LBP Sight, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



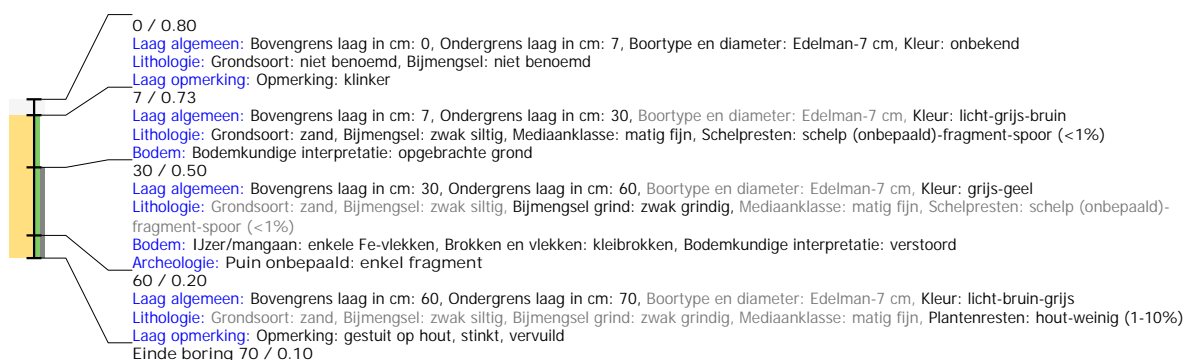
Boring: 000154_13

Kop algemeen: Projectcode: 000154, Boornummer: 13, Beschrijver(s): GN GE, Datum: 17-04-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 390
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 82234.03, Y-coördinaat in meters: 450288.69, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.48, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Rijswijk, Opdrachtgever: LBP Sight, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



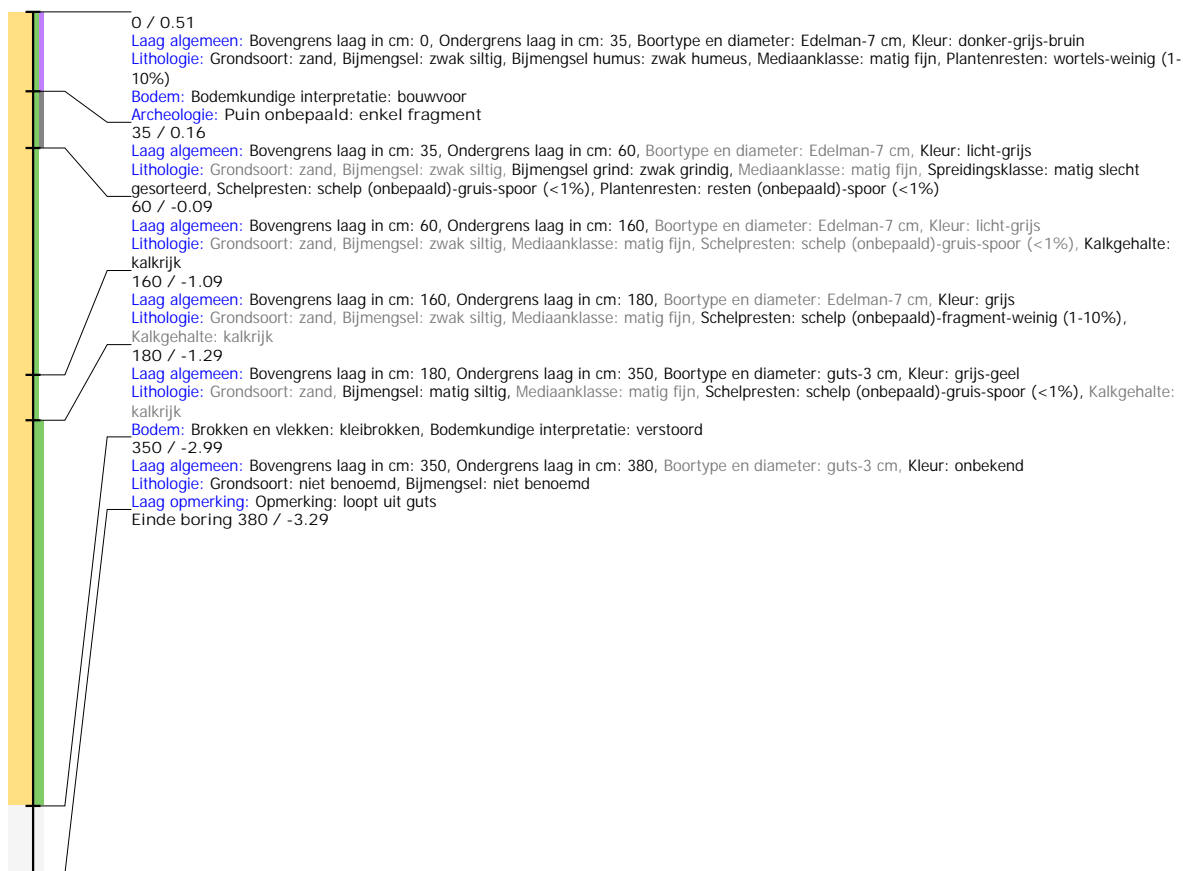
Boring: 000154_14

Kop algemeen: Projectcode: 000154, Boornummer: 14, Beschrijver(s): GN GE, Datum: 17-04-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 82344.41, Y-coördinaat in meters: 450318.97, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.8, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Rijswijk, Opdrachtgever: LBP Sight, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



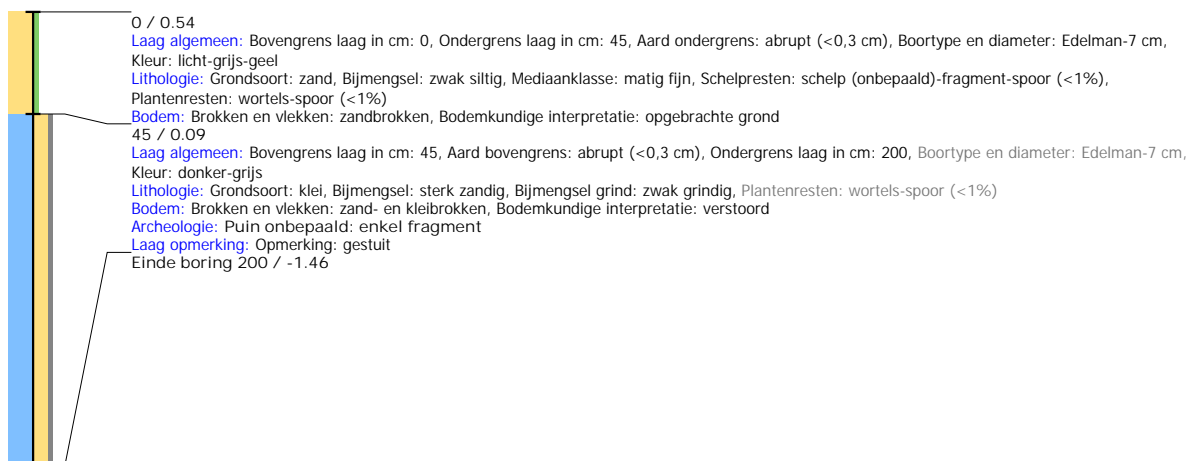
Boring: 000154_15

Kop algemeen: Projectcode: 000154, Boornummer: 15, Beschrijver(s): GN GE, Datum: 17-04-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 380
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 82272.67, Y-coördinaat in meters: 450244.94, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.51, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Rijswijk, Opdrachtgever: LBP Sight, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



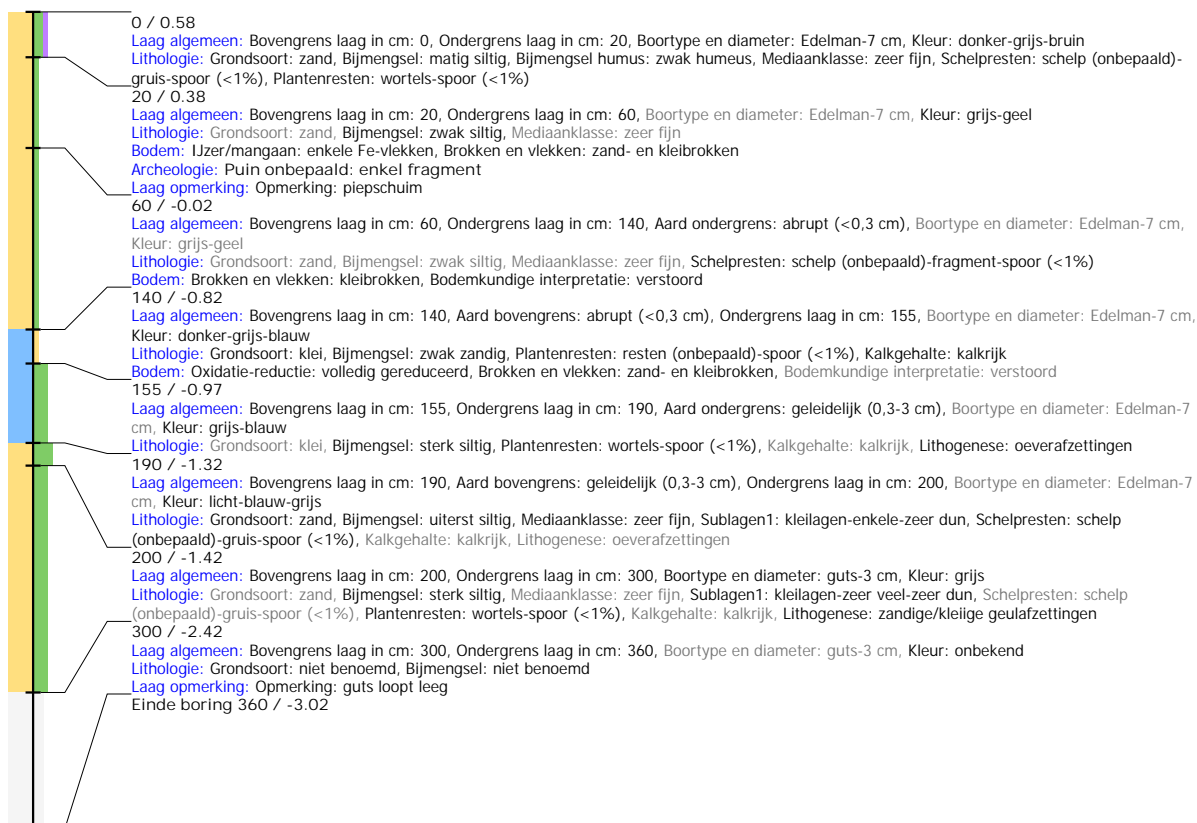
Boring: 000154_16

Kop algemeen: Projectcode: 000154, Boornummer: 16, Beschrijver(s): GN GE, Datum: 17-04-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 82291.19, Y-coördinaat in meters: 450224.45, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.54, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Rijswijk, Opdrachtgever: LBP Sight, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



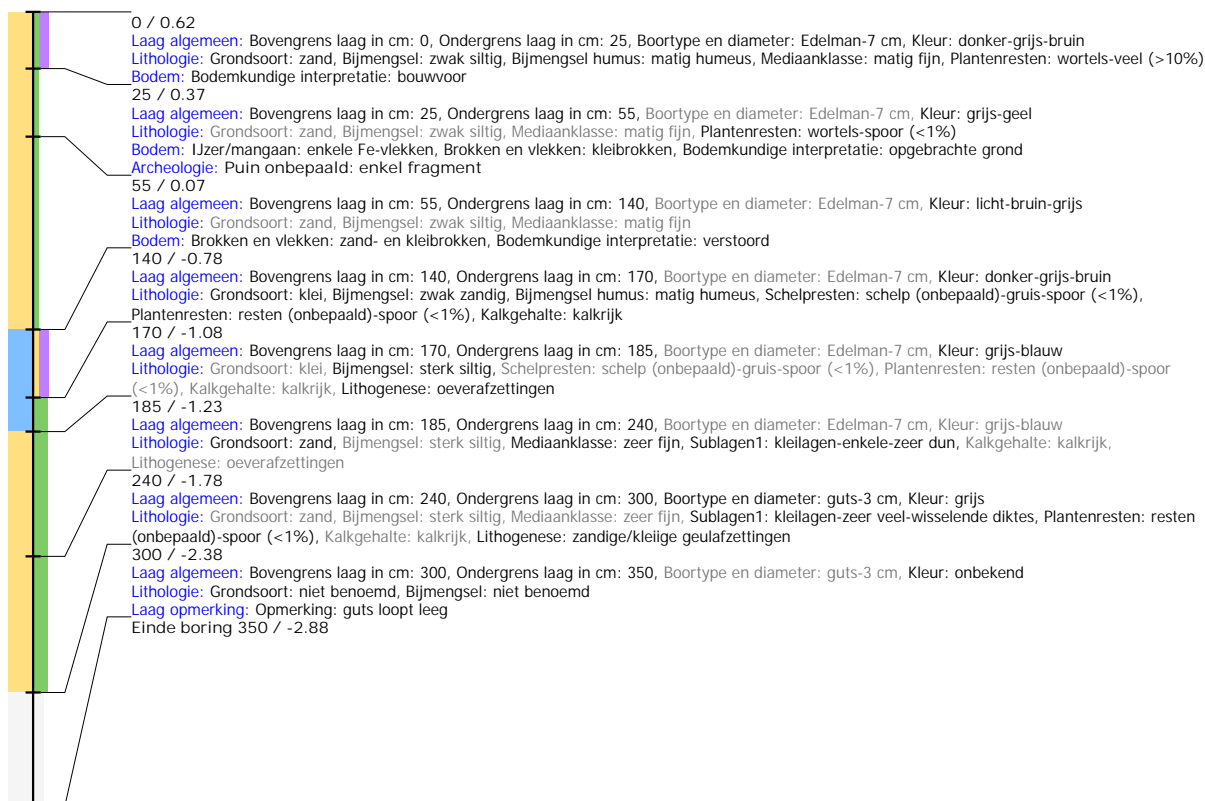
Boring: 000154_17

Kop algemeen: Projectcode: 000154, Boornummer: 17, Beschrijver(s): GN GE, Datum: 17-04-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 360
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 82367.7, Y-coördinaat in meters: 450275.82, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.58, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Rijswijk, Opdrachtgever: LBP Sight, Uitvoerder: ADC ArchoProjecten



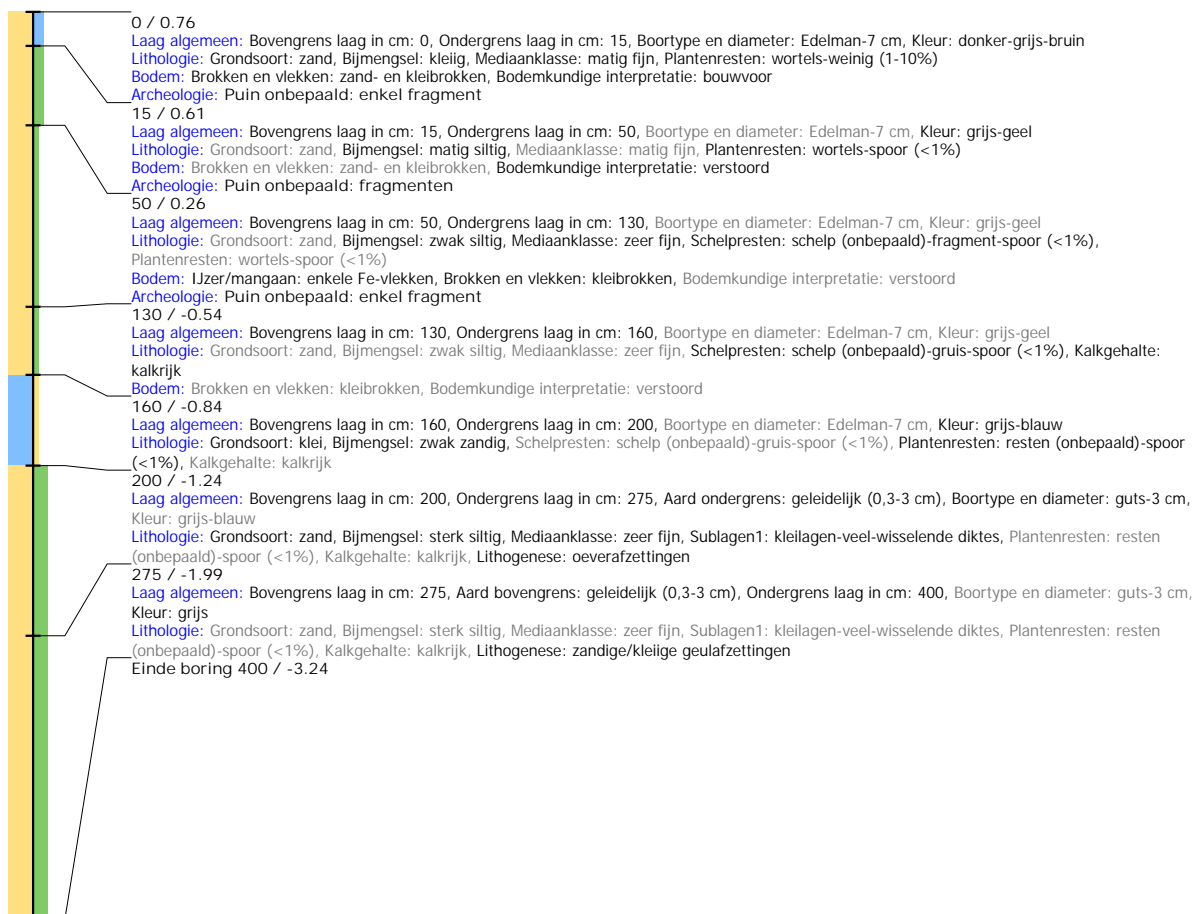
Boring: 000154_18

Kop algemeen: Projectcode: 000154, Boornummer: 18, Beschrijver(s): GN GE, Datum: 17-04-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 350
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 82351.84, Y-coördinaat in meters: 450261.24, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.62, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Rijswijk, Opdrachtgever: LBP Sight, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 000154_19

Kop algemeen: Projectcode: 000154, Boornummer: 19, Beschrijver(s): GN GE, Datum: 18-04-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 82277.3, Y-coördinaat in meters: 450396.19, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.76, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Rijswijk, Opdrachtgever: LBP Sight, Uitvoerder: ADC ArchoProjecten



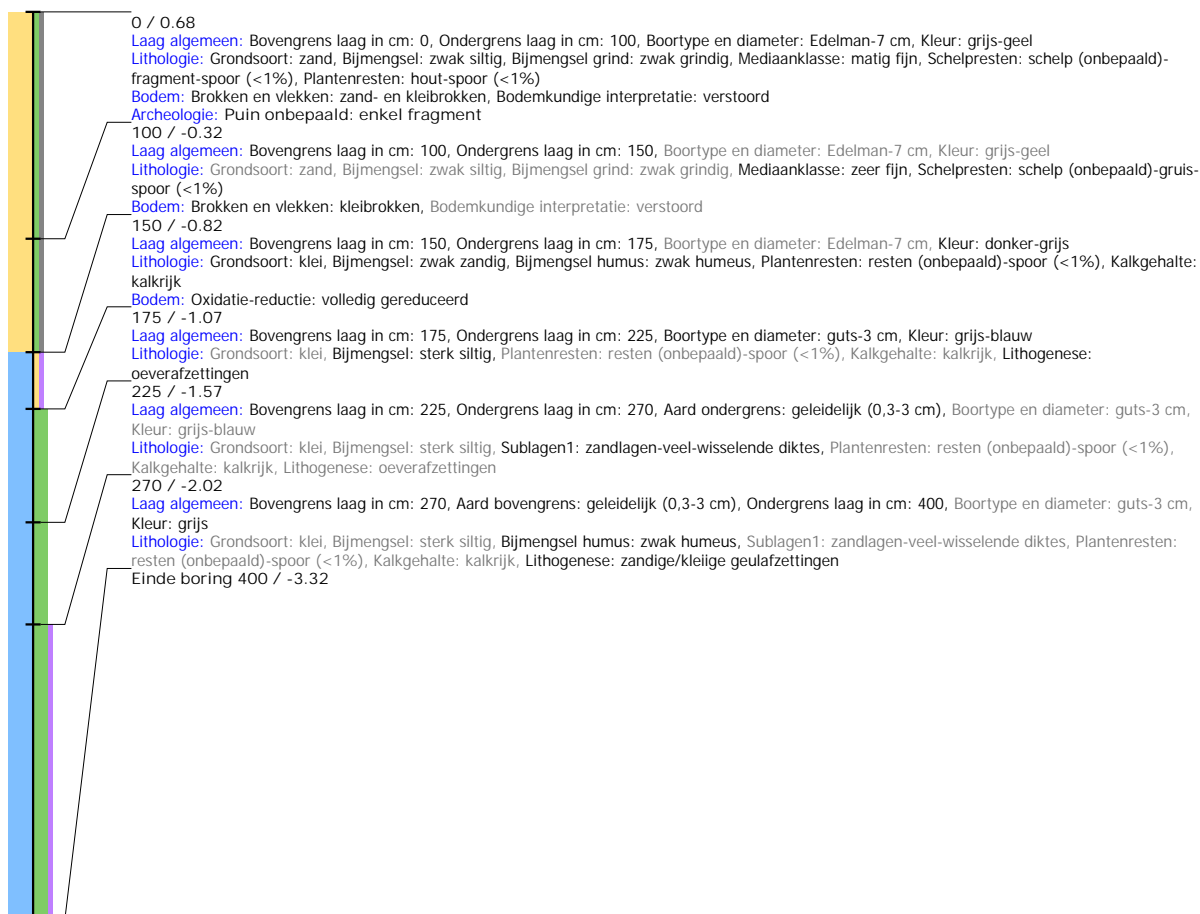
Boring: 000154_20

Kop algemeen: Projectcode: 000154, Boornummer: 20, Beschrijver(s): GN GE, Datum: 18-04-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 82325.49, Y-coördinaat in meters: 450382.68, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.63, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Rijswijk, Opdrachtgever: LBP Sight, Uitvoerder: ADC ArchoProjecten



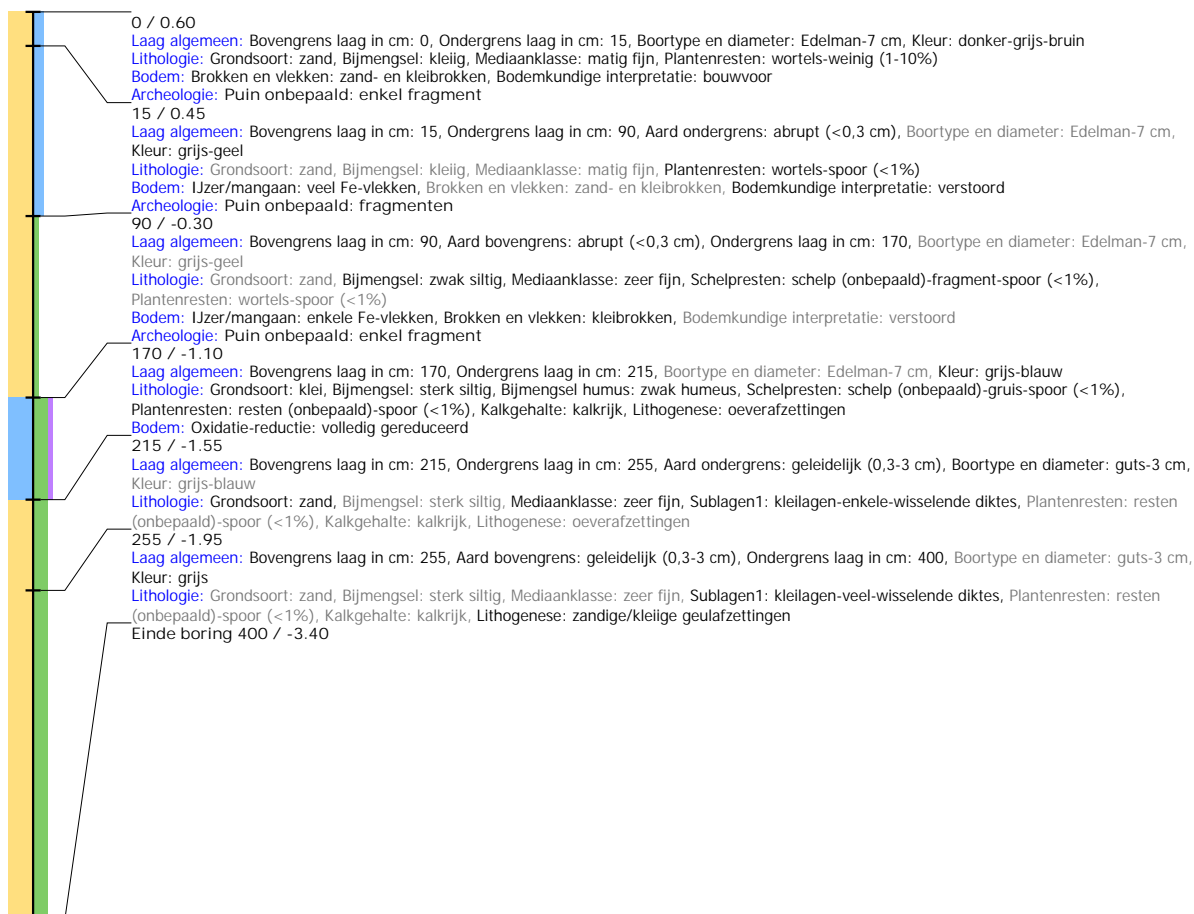
Boring: 000154_21

Kop algemeen: Projectcode: 000154, Boornummer: 21, Beschrijver(s): GN GE, Datum: 18-04-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 82359.65, Y-coördinaat in meters: 450413.44, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.68, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Rijswijk, Opdrachtgever: LBP Sight, Uitvoerder: ADC ArchoProjecten



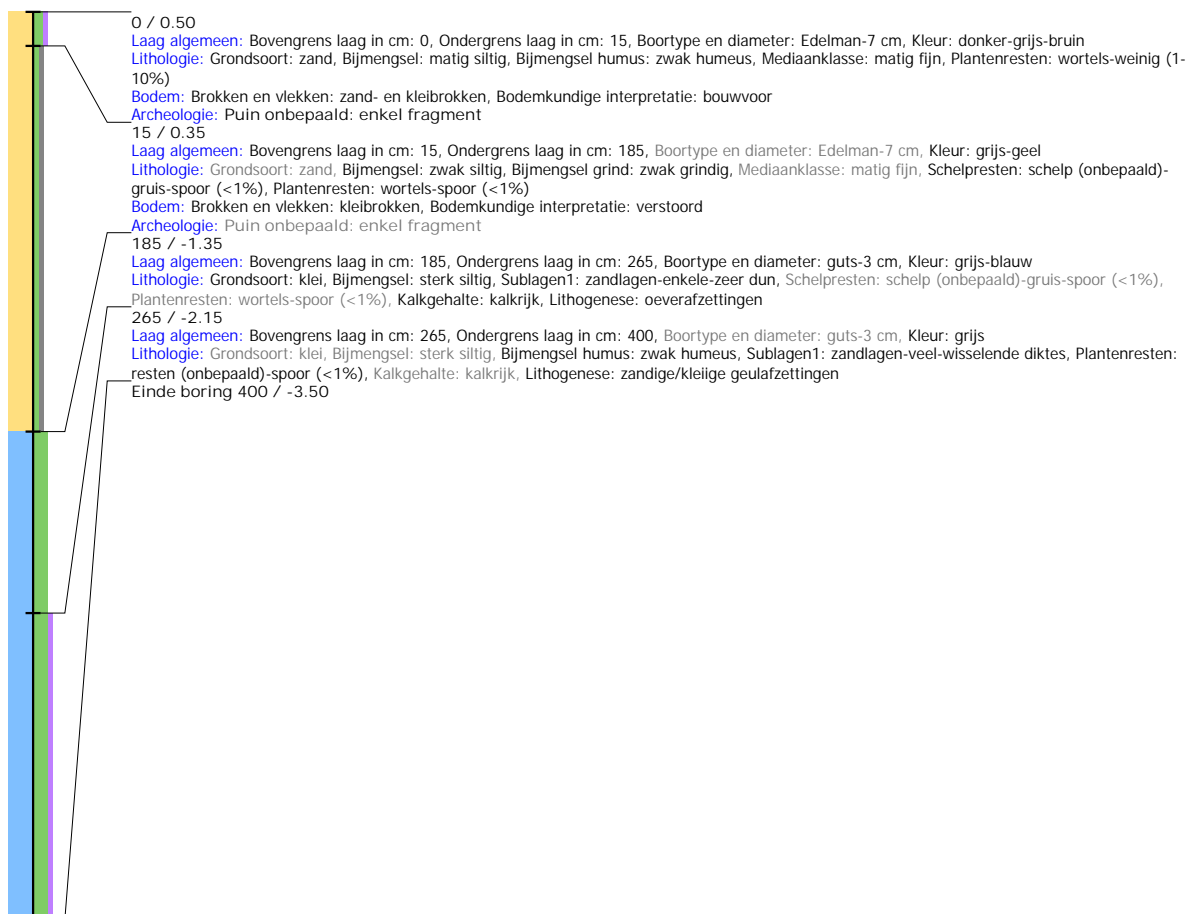
Boring: 000154_22

Kop algemeen: Projectcode: 000154, Boornummer: 22, Beschrijver(s): GN GE, Datum: 18-04-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 82296.2, Y-coördinaat in meters: 450367.76, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.6, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Rijswijk, Opdrachtgever: LBP Sight, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



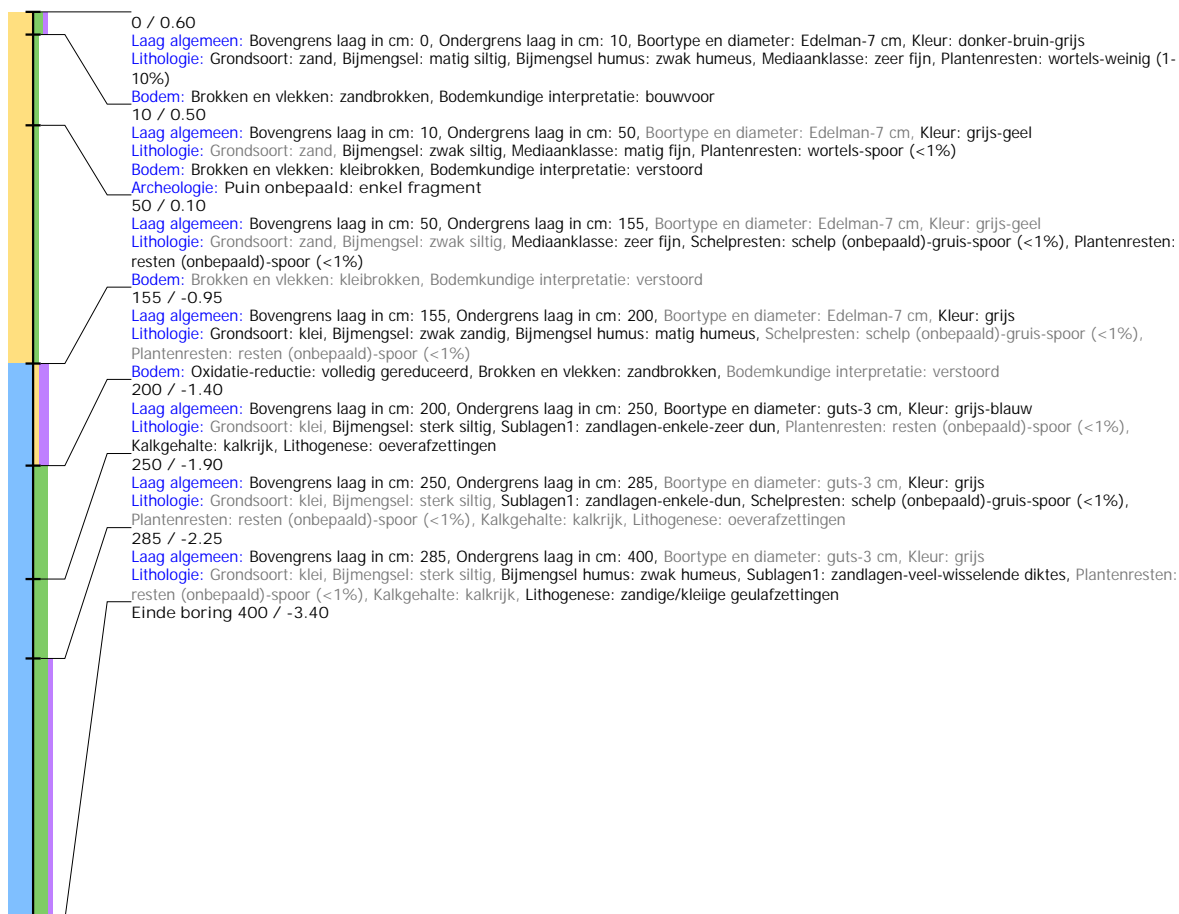
Boring: 000154_23

Kop algemeen: Projectcode: 000154, Boornummer: 23, Beschrijver(s): GN GE, Datum: 17-04-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 82110.54, Y-coördinaat in meters: 450460.97, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.5, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Rijswijk, Opdrachtgever: LBP Sight, Uitvoerder: ADC ArchoProjecten



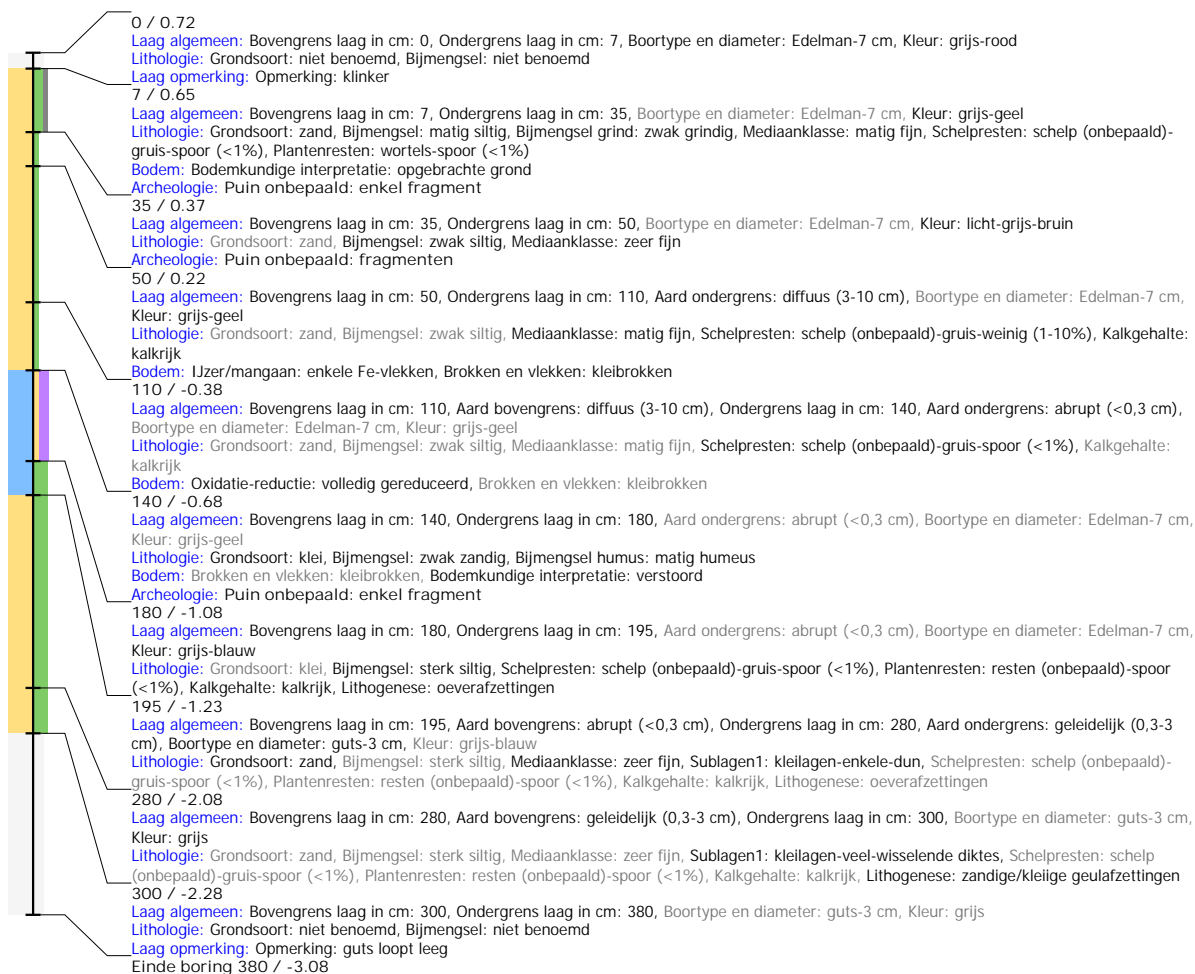
Boring: 000154_24

Kop algemeen: Projectcode: 000154, Boornummer: 24, Beschrijver(s): GN GE, Datum: 18-04-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 82360.76, Y-coördinaat in meters: 450455.28, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.6, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Rijswijk, Opdrachtgever: LBP Sight, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



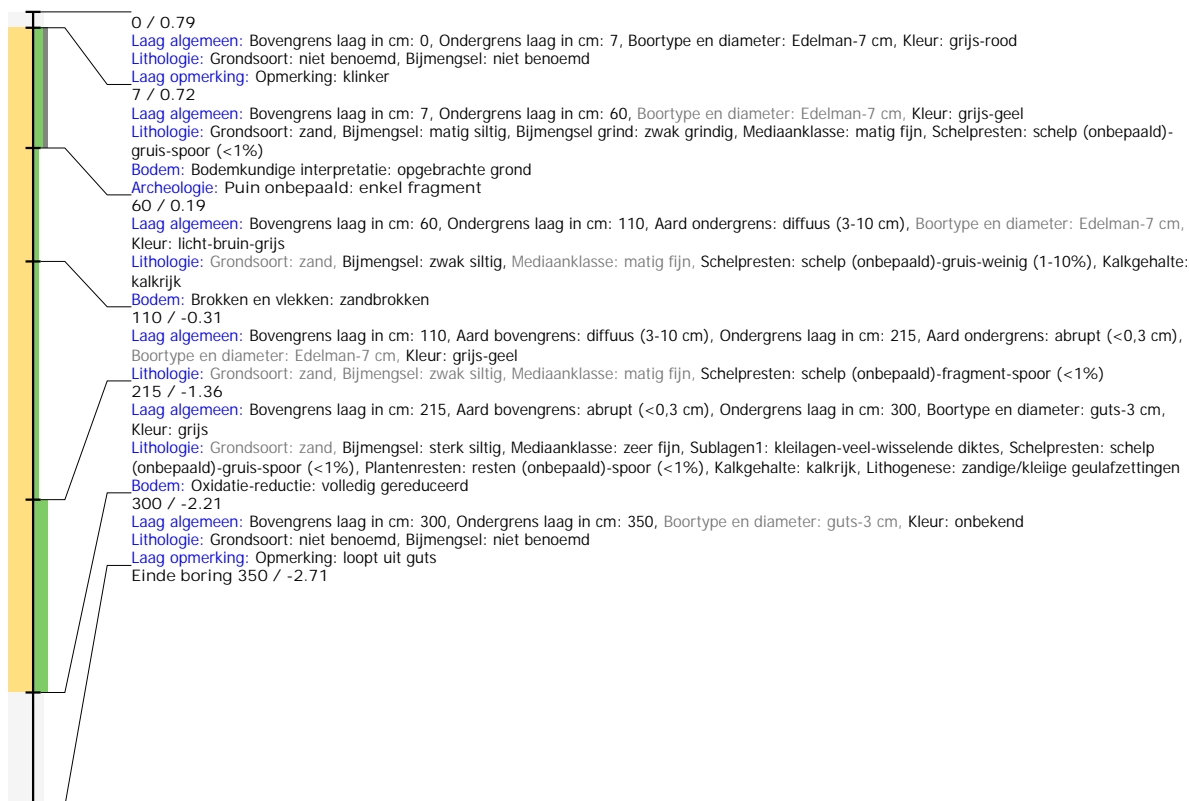
Boring: 000154_26

Kop algemeen: Projectcode: 000154, Boornummer: 26, Beschrijver(s): GN GE, Datum: 17-04-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 380
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 82370.1, Y-coördinaat in meters: 450322.7, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.72, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Rijswijk, Opdrachtgever: LBP Sight, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



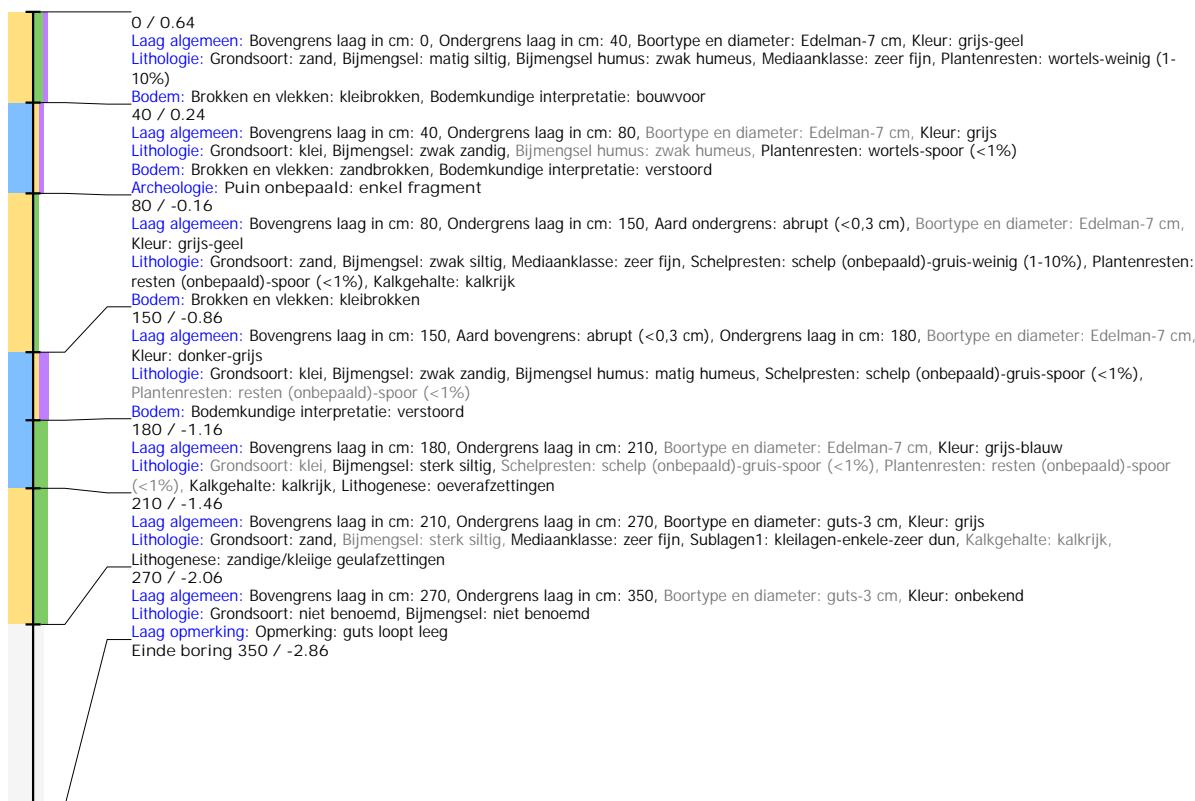
Boring: 000154_28

Kop algemeen: Projectcode: 000154, Boornummer: 28, Beschrijver(s): GN GE, Datum: 17-04-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 350
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 82317.03, Y-coördinaat in meters: 450296.59, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.79, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Rijswijk, Opdrachtgever: LBP Sight, Uitvoerder: ADC ArchoProjecten



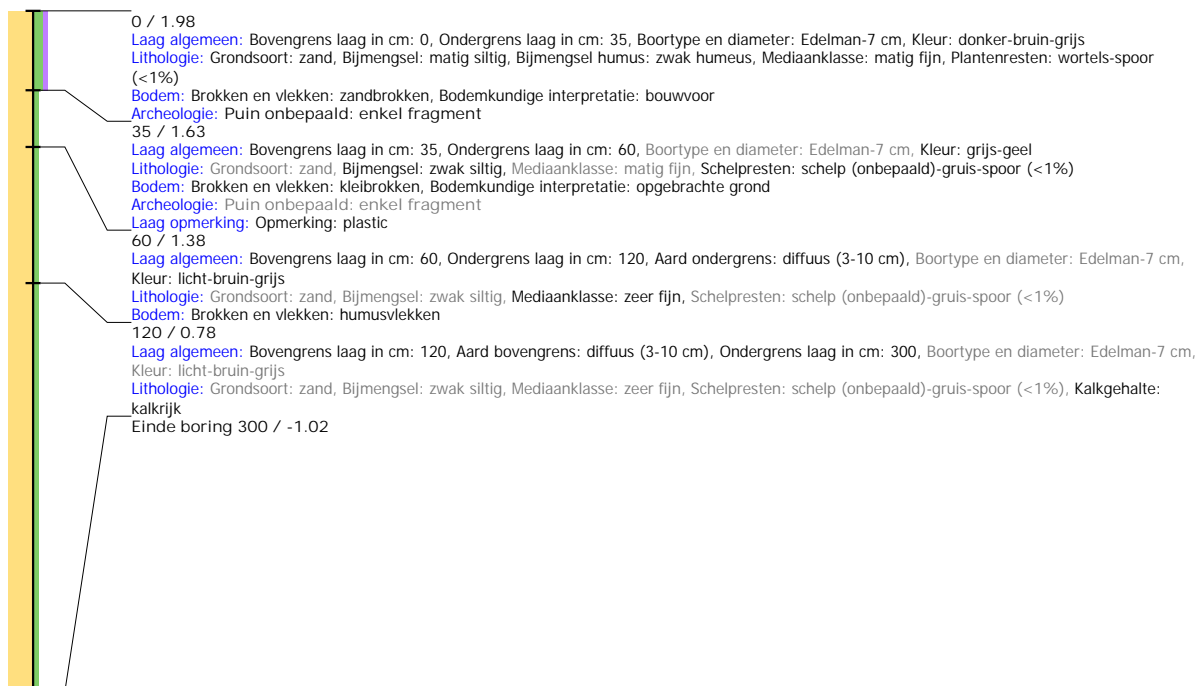
Boring: 000154_30

Kop algemeen: Projectcode: 000154, Boornummer: 30, Beschrijver(s): GN GE, Datum: 17-04-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 350
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 82390.85, Y-coördinaat in meters: 450298.86, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.64, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Rijswijk, Opdrachtgever: LBP Sight, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Boring: 000154_32

Kop algemeen: Projectcode: 000154, Boornummer: 32, Beschrijver(s): GN GE, Datum: 17-04-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 82320.24, Y-coördinaat in meters: 450237.53, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.98, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Rijswijk, Opdrachtgever: LBP Sight, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



Notitie

Datum:	4 september 2023	Project:	Herontwikkeling Kessler Park
Uw kenmerk:	-	Locatie:	Rijswijk
Ons kenmerk:	V073437aa.19DUSU8.tvz	Betreft:	Beoordeling bedrijven en milieuzonering
Versie:	04_001		

1 Aanleiding

In deze notitie is ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling van het Kessler Park in Rijswijk gekeken naar het aspect bedrijven en milieuzonering. De reden hiervoor is dat bij deze ontwikkeling binnen het plangebied onder andere woningbouw is voorzien, in combinatie met bedrijfsactiviteiten.

De inhoudelijke beoordeling in paragraaf 2 is daarbij als volgt: subparagraaf 2.1 gaat in op de maximale richtafstanden van de omliggende bestemmingen richting het plangebied, in 2.2 worden de bestemmingen kort toegelicht, in 2.3 is gekeken naar de mogelijk hinderlijke bedrijfsactiviteiten rondom het plangebied en in 2.4 zijn tot de aanwezige activiteiten in het plangebied beoordeeld. In paragraaf 3 wordt afgesloten wordt met een korte conclusie.

2 Beoordeling

2.1 Richtafstanden

In het kader van bedrijven en milieuzonering is gekeken naar de maximaal mogelijke richtafstanden ten opzichte van het plangebied, uitgaande van het vigerende bestemmingsplan. De richtafstanden zijn afkomstig uit de VNG handreiking 'bedrijven en milieuzonering'.

Maximale richtafstanden

Tabel 1

Bestemmingen met zwaarste milieucategorie

	Bestemmingsplan	Bestemming	Hoogste milieucategorie	Grootste richtafstand Rustige woonwijk	Grootste richtafstand gemengd gebied
A	Plaspoelpolder, 1e algehele herziening	Gemengd – 1	2	30 m	10 m
B	Plaspoelpolder, 1e algehele herziening	Gemengd – 2	2	30 m	10 m
C	Plaspoelpolder, 1e algehele herziening	Gemengd – 3	3.2	100 m	50 m
C*	Plaspoelpolder, 1e algehele herziening	Functieaanduiding 'specifieke vorm van gemengd – opslag chemicaliën'	4.1	200 m	100 m

	Bestemmingsplan	Bestemming	Hoogste milieucategorie	Grootste richtafstand Rustige woonwijk	Grootste richtafstand gemengd gebied
D	Plaspoelpolder, 1e algehele herziening	Gemengd – 4	2	30 m	10 m
E	Plaspoelpolder, 1e algehele herziening	Kantoor	2	30 m	10 m
F	Plaspoelpolder, 1e algehele herziening	Bedrijventerrein	3.2	100 m	50 m
G	Plaspoelpolder, 1e algehele herziening	Wonen	2	30 m	10 m
H	Plaspoelpolder, 2e herziening	Bedrijventerrein	3.2	100 m	50 m



Figuur 1
Geldende bestemmingen rondom het plangebied.

In tabel 1 zijn de maximale richtafstanden in kaart gebracht. De letters in de meest linker kolom verwijzen naar de aanduidingen in figuur 1. Er is bij het beoordelen van de richtafstanden uitgegaan van de functie met de hoogst mogelijke milieucategorie binnen het huidige bestemmingsplan. De richtafstanden zijn voor zowel een rustige woonwijk als gemengd gebied in kaart gebracht.

Gemengd gebied

Voor het beoordelen van de richtafstanden is het van belang te beoordelen of het gebied een 'rustige woonwijk' of een 'gemengd gebied' betreft. De richtafstanden binnen een gemengd gebied mogen met één afstandsstap worden teruggebracht ten opzichte van een rustige woonwijk. In de VNG-handreiking 'bedrijven en milieuzonering' wordt een gemengd gebied als volgt omschreven: *Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven.*

Het gebied rondom het Kessler Park voldoet aan deze omschrijving. Conform het begin 2022 vastgesteld ontwikkelkader voor het Kessler Park is het de bedoeling dat het gebied transformeert naar een gemengd werkgebied met ruimte voor woningen. Bij het beoordelen van de richtafstanden is daarom uitgegaan van de gebiedstypologie 'gemengd gebied'.

Richtafstanden i.r.t. het plangebied

In onderstaande figuur zijn de richtafstanden behorende bij de bestemmingen vertaald in 'buffers' rondom deze bestemmingen. Enkel aan de zuidkant van het plangebied is er een overlap van de richtafstand met het plangebied. Het betreft een richtafstand van 50 meter gemeten vanaf de perceelsgrens van het bedrijventerrein ten zuidoosten van de Visseringlaan uitgaande van een gemengd gebied.



Figuur 2

Uitsnede plangebied met zonering rondom de relevante bestemmingen.

Uitgaande van de richtafstanden behorende bij de vigerende bestemmingen is het niet zonder onderzoek mogelijk om vast te stellen dat ingebruikname van woningen mogelijk is in de smalle strook evenwijdig aan de Visseringlaan. Voor wat betreft het andere, resterende deel van het plangebied van Kessler Park geldt echter dat er voldoende afstand is tussen omliggende bedrijvigheid en het plangebied en is ingebruikname van woningen mogelijk.

2.2 Toelichting geldende bestemmingen

Hieronder worden de geldende bestemmingen kort toegelicht. De letters voor de toelichting corresponderen met de letters in figuur 1. Het merendeel van de gronden ligt, net als het plangebied zelf, binnen het bestemmingsplan 'Plaspoelpolder, 1^e algehele herziening'. Ten zuidwesten van het plangebied ligt één gebied binnen het bestemmingsplan 'Plaspoelpolder, 2^e herziening'.

A. Gemengd – 1

Deze gronden zijn bestemd voor horeca in de vorm van hotels, stations- en andere openbare vervoersvoorzieningen, horeca t/m categorie 2, bestaande dienstverlening, kantoren, maatschappelijke voorzieningen, bestaand aantal woningen (uitsluitend op de verdiepingen) en webshops.

B. Gemengd – 2

Deze gronden zijn bestemd voor horeca in de vorm van hotels, maatschappelijke voorzieningen, dienstverlening, kantoren, het bestaande aantal woningen (uitsluitend op de verdiepingen) en webshops.

C. Gemengd – 3

Deze gronden zijn bestemd voor bedrijven t/m categorie 3.2 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten (met uitzondering van geluidzoneringsplichtige inrichtingen), kantoren, dienstverlening, een bouwmarkt met een maximale BVO van 1.680m² en webshops.

C* Gemengd – 3 met functieaanduiding 'specifieke vorm van gemengd – opslag chemicaliën'

Ter plaatse van de functieaanduiding 'specifieke vorm van gemengd – opslag chemicaliën' zijn gronden mede bestemd voor een bedrijf voor de opslag van chemicaliën behorend tot categorie 4.1 van de Staat van bedrijfsactiviteiten.

D. Gemengd – 4

Deze gronden zijn bestemd voor openbare parkeergarages, voor niet minder dan 50% van de totale vloeroppervlakte van het gebouw, bedrijven t/m categorie 2 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten (met uitzondering van geluidzoneringsplichtige inrichtingen), kantoren, dienstverlening, maatschappelijke voorzieningen, beurzen, congressen, expositieruimten en webshops.

E. Kantoor

Deze gronden zijn bestemd voor kantoren, dienstverlening, maatschappelijke voorzieningen ter plaatse van de aanduiding 'maatschappelijk' en laboratoria ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van kantoor - laboratorium'.

F. Bedrijventerrein

Deze gronden zijn bestemd voor bedrijven t/m categorie 3.2 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten (met uitzondering van geluidzoneringsplichtige inrichtingen) en zelfstandige kantoren. De gronden zijn mede bestemd voor bestaande bedrijfswoningen ter plaatse van de aanduiding 'bedrijfswoning'. De gronden zijn mede bestemd voor maatschappelijke onderwijs voorzieningen ter plaatse van 'specifieke vorm van bedrijventerrein - maatschappelijk onderwijs'.

G. Wonen

Deze gronden zijn bestemd voor bestaande woondoeleinden, bedrijven t/m categorie 2 (van de Staat van Bedrijfsactiviteiten met uitzondering van geluidzoneringsplichtige inrichtingen), kantoren, dienstverlening en maatschappelijke voorzieningen.

H. Bedrijventerrein

Deze gronden zijn bestemd voor bedrijven t/m categorie 3.2 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten (met uitzondering van geluidzoneringsplichtige inrichtingen en zelfstandige kantoren) en bestaande bedrijfswoningen. De gronden zijn ter plaatse van de aanduiding 'gemengd' mede bestemd voor zalenverhuur als bedoeld in categorie 2 van de 'Staat van-horeca-inrichtingen' en toeristische doeleinden met daaraan ondergeschikt en verbonden aan de toeristisch recreatieve doeleinden, detailhandel, dienstverlening en horeca. Ook zijn de gronden mede bestemd voor kantoren ter plaatse van de functieaanduiding 'kantoor' en een indoorspeeltuin inclusief bakkerijmuseum tot een BVO van maximaal 3.800 m² ter plaatse van de aanduiding 'speelvoorziening'.

2.3 Jumpsquare/Monkey Town en Broodfabriek

Binnen het gebied aangeduid met een H bevinden zich verschillende bedrijven. Relevant voor de voorgenomen ontwikkeling van Kessler Park zijn de 'bedrijfspanen' van Jumpsquare/Monkey Town (Lange Kleiweg 1-E en 1-H) en de Broodfabriek (Volmerlaan 12). Jumpsquare/Monkey Town is een indoorspeelhal/trampolinepark en de Broodfabriek is een beurzen- en evenementencomplex. Zoals hiervoor verduidelijkt staat het bestemmingsplan maximaal categorie 3.2 bedrijvigheid toe. In de praktijk hebben de aanwezige bedrijven een lagere milieucategorie. Conform de VNG-handreiking kan Jumpsquare/Monkey Town aangemerkt worden als een 'sporthal' (SBI-2008: 931) met milieucategorie 3.1 en een richtafstand van 30 meter en de Broodfabriek als 'evenementenhal' (SBI-2008: 9004) met milieucategorie 2 met een richtafstand van 10 meter. De kortste afstand tussen het plangebied van Kessler Park en de percelen van Jumpsquare/Monkey Town en de Broodfabriek is 31 meter. Uitgaande van het feitelijke gebruik wordt daarmee voldaan aan de richtafstanden.

Zowel voor Jumpsquare/Monkey Town als de Broodfabriek is het bepalende milieuaspect geluid (voor de milieuaspecten geur, stof en gevaar is in beide gevallen geen richtafstand aan de orde). Uit recente luchtfoto's van hun panden blijkt dat er verschillende (luchtbehandelings)installaties op de daken aanwezig zijn. Omdat installatiegeluid als hinderlijk ervaren kan worden en omdat aan de zuidzijde van het plangebied Kessler Park woningbouw is beoogd, is in het kader van de verdere planuitwerking akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de bedrijfsactiviteiten van Jumpsquare/MonkeyTown en de Broodfabriek. Dit onderzoek maakt als bijlage I onderdeel uit van deze notitie en de conclusie luidt als volgt:

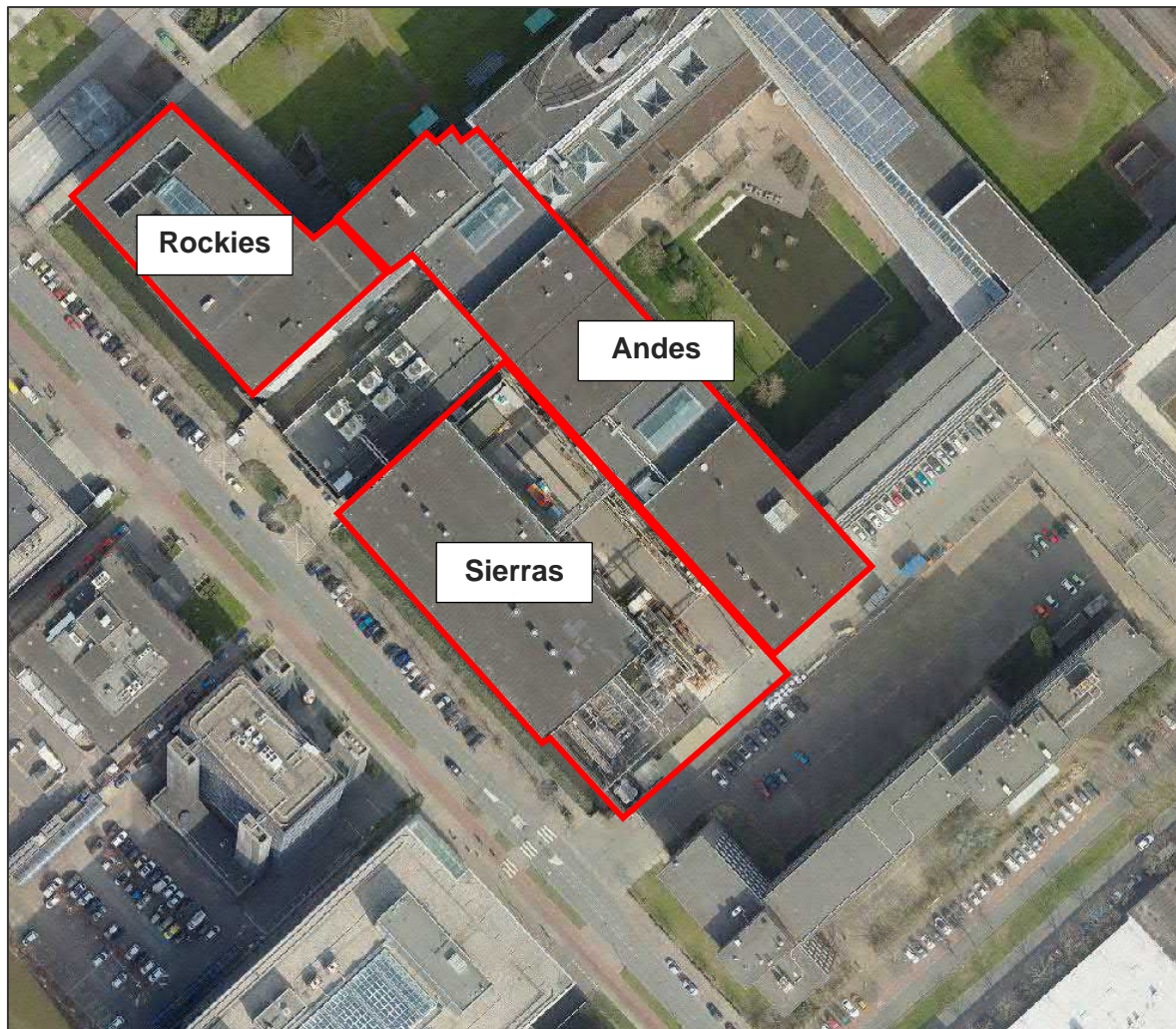
Op grond van de uitgevoerde geluidmetingen en de daarna uitgevoerde berekeningen kan worden geconcludeerd dat er geen overschrijding is van de geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit. In

de dagperiode bedraagt het berekend equivalente geluidsniveau < 50 dB(A) en in de avondperiode is het berekende geluidsniveau < 45 dB(A).

Gelet op de voorgaande conclusie vormen de bedrijfsactiviteiten van Jumpsquare/Monkey Town en de Broodfabriek vanuit het oogpunt van bedrijven en milieuzonering geen belemmering voor de woningbouw die in het Kessler Park is voorzien.

2.4 Bedrijven in het plangebied

In het kader van bedrijven en milieuzonering is binnen het plangebied gekeken naar de nu aanwezige bedrijfsactiviteiten en de maximale milieucategorie die in het nieuwe bestemmingsplan voor de herontwikkeling van het Kessler Park is voorzien. Voor het laatste geldt dat maximaal milieucategorie 2 met een richtafstand van in dit geval 10 meter is voorzien (uitgaande van een gemengd gebied). Daarbij is op voorhand al duidelijk dat voor één bedrijf (TNO) maatwerk nodig is.



Figuur 3

Luchtfoto met in rood de globale ligging van de gebouwen/locaties waar in het plangebied bedrijfsactiviteiten plaatsvinden.

De huidige bedrijfsactiviteiten in het plangebied vinden plaats in de gebouwen Andes, Rockies en Sierras, waarbij in het laatste geval ook een deel van het bijbehorende terrein gebruikt wordt. Hierna worden de bedrijfsactiviteiten in beide gebouwen afzonderlijk beoordeeld. In figuur 3 is de ligging van de hierna beschreven gebouwen/locaties globaal aangeduid.

Bedrijfsactiviteiten gebouw Andes

In het gebouw Andes zijn op dit moment volgens opgave van de gebouweigenaar (Kadans) de volgende bedrijven gevestigd:

1. Canopus Drilling Solutions: een bedrijf dat zich bezighoudt met het ontwikkelen van innovatieve boortechnieken (en daarvoor samenwerkt met TNO), waarbij in Andes uitsluitend kantooractiviteiten gevestigd zijn;
2. Eurofins Nederlands Moleculair Diagnostisch Laboratorium: een onderzoeksbedrijf met een laboratorium ten dienste van de gezondheidszorg;
3. Eurocave (gemeente Rijswijk): Educatie/onderwijsdoeleinden;
4. IBSTH (International Business School The Hague): Educatie/onderwijsdoeleinden;
5. SiTime: een bedrijf dat zich bezighoudt met het onderzoeken en ontwikkelen van MEMS (siliconen micro-elektromechanische systemen)-oplossingen voor het uitvoeren van tijdmetingen binnen de elektrische industrie;
6. TNO: naast de hierna beschreven bedrijfsactiviteiten (in met name Sierras) gebruikt dit onderzoeksbedrijf één laboratoriumruimte in het gebouw Andes.

Samengevat kunnen de bedrijven in het gebouw Andes geschaard worden onder de volgende bedrijfsactiviteiten: Overige zakelijke dienstverlening: kantoren' (1, SBI-2008: 63), 'Natuurwetenschappelijk speur- en ontwikkelingswerk' (2, 5 en 6, SBI-2008: 721) en 'Scholen voor basis- en algemeen voortgezet onderwijs'/'Scholen voor beroeps-, hoger en overig onderwijs' (3 en 4, SBI-2008: 852/854). Voor deze drie typen bedrijfsactiviteiten zijn respectievelijk de milieucategorieën 1, 2 en 2 van toepassing.

Gelet op het voorgaande worden de huidige bedrijfsactiviteiten in het gebouw Andes vanuit het oogpunt van bedrijven en milieuzonering zonder meer inpasbaar geacht in de in het nieuwe bestemmingsplan voorziene maximale milieucategorie 2, mede omdat in dit bestemmingsplan binnen 10 meter van het gebouw Andes geen woningen zijn voorzien.

Bedrijfsactiviteiten gebouw Rockies

In het gebouw Rockies is op dit moment volgens opgave van de gebouweigenaar (Kadans) één bedrijf gevestigd, te weten TNO. Naast de hierna beschreven bedrijfsactiviteiten (in met name Sierras) gebruikt dit onderzoeksbedrijf één laboratoriumruimte in het gebouw Rockies. Analoog aan de bedrijfsactiviteiten van TNO in het gebouw Andes, kunnen ook deze activiteiten geschaard worden onder 'Natuurwetenschappelijk speur- en ontwikkelingswerk', waarvoor milieucategorie 2 van toepassing is.

Gelet op het voorgaande worden de huidige bedrijfsactiviteiten in (een deel van) het gebouw Rockies vanuit het oogpunt van bedrijven en milieuzonering zonder meer inpasbaar geacht in de in het nieuwe bestemmingsplan voorziene maximale milieucategorie 2, mede omdat in dit bestemmingsplan binnen 10 meter van het gebouw Rockies geen woningen zijn voorzien.

Bedrijfsactiviteiten gebouw Sierras

In 2019 is het Rijswijk Centre for Sustainable Geo-energy (RCSG) opgericht en in dat kader gebruikt TNO het gebouw Sierras en het bijbehorende terrein (een voormalige fieldlab van Shell)

voor onderzoek naar geothermie als hernieuwbare energiebron. In het gebouw en ter plaatse van de boorput(ten) op het buitenterrein vinden onderzoeksactiviteiten plaats.

Uitgangspunt is dat de huidige bedrijfsactiviteiten van TNO in het nieuwe bestemmingsplan een maatwerk-bestemming krijgen, waarbij indien nodig met maatregelen is geborgd dat deze bedrijfsactiviteiten qua geluid, geur, stof en gevaar worden ingepast.

Milieuzonering/richtafstand

De bedrijfsactiviteiten van TNO zijn vanuit het oogpunt van bedrijven en milieuzonering niet goed onder te brengen in de bedrijvenlijst zoals opgenomen in de VNG handreiking 'bedrijven en milieuzonering'. Om die reden niet goed te bepalen hoe groot de richtafstanden voor TNO. Op basis van de beschikbare informatie kan wel worden ingeschat dat geluid voor TNO het maatgevende milieuaspect is c.q. de grootste richtafstand heeft (met name vanwege de aanwezige boortoren). Dit aspect is nader onderzocht in het akoestisch onderzoek ten behoeve van het nieuwe bestemmingsplan, waarbij het uitgangspunt is dat de bedrijfsactiviteiten met inachtneming van maatregelen akoestisch inpasbaar zijn. Ten aanzien van de milieuaspecten geur, stof en gevaar wordt als gevolg van de bedrijfsactiviteiten van TNO een kleinere richtafstand dan voor geluid verwacht. Op basis van de geldende milieutoestemming (zie hierna), de nu nog bestaande planologische mogelijkheden en de bestaande privaatrechtelijke afspraken tussen TNO als huurder en Kadans als gebouweigenaar moeten de bedrijfsactiviteiten van TNO nader gedefinieerd worden en vertaald in de al genoemde maatwerkbestemming en daarbij te treffen maatregelen.

Milieuwetgeving

De huidige bedrijfsactiviteiten van TNO vallen onder de werking van het Activiteitenbesluit en in dat kader zijn twee meldingen ingediend (d.d. 14 februari 2020 en 23 april 2021). Uit deze meldingen kan worden afgeleid dat de milieuaspecten geur, stof en gevaar op dit moment voor TNO niet in zodanige mate spelen dat deze tot relevante milieueffecten buiten de inrichtingsgrens leiden (c.q. dat het Activiteitenbesluit voor deze aspecten nader onderzoek vereist). Hinder of schadelijke concentraties door geur, stof of andere stoffen valt daarom op basis van de ingediende meldingen niet te verwachten. Gevaar als gevolg van de opslag van en handelingen met gevaarlijke stoffen is daarbij op dit moment niet in onaanvaardbare mate aanwezig, aangezien volgens de meldingen op dit punt voldaan wordt aan het Activiteitenbesluit en PGS 15. Uit de meldingen valt af te leiden dat de opslag van gevaarlijke stoffen op dit moment alleen plaatsvindt op het terrein tussen de gebouwen Sierras en Andes, met inachtneming van de daarbij geldende regelgeving uit het Activiteitenbesluit en PGS 15.

De ingediende meldingen bevestigen dat andere milieuaspecten dan geluid (waaronder begrepen geur, stof en gevaar) naar verwachting geen belemmering vormen voor de woningen die in het nieuwe bestemmingsplan zijn voorzien, met inachtneming van de al genoemde maatwerkbestemming en daarbij te treffen maatregelen.

Conclusie

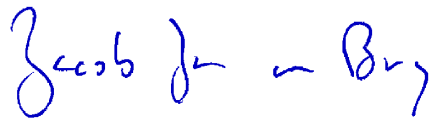
Gelet op het voorgaande worden de bedrijfsactiviteiten van TNO in het gebouw Sierras en op het bijbehorende terrein vanuit het oogpunt van bedrijven en milieuzonering niet zonder meer inpasbaar geacht in relatie tot de woningen die in het nieuwe bestemmingsplan zijn voorzien. Uitgangspunt is dat de bedrijfsactiviteiten van TNO worden ingepast in overeenstemming met een goede ruimtelijke ordening door het opnemen van een maatwerk-bestemming in het nieuwe

bestemmingsplan, waarbij maatregelen worden geborgd die nodig zijn om onaanvaardbare hinder en/of schade qua geluid (en eventueel stof, geur en gevaar) te voorkomen.

3 Conclusie

Met inachtneming van het uitgevoerde (en bijgevoegde) akoestisch onderzoek naar de bedrijfsactiviteiten van Jumpsquare/Monkey Town en de Broodfabriek en de in het nieuwe bestemmingsplan opgenomen maatwerk-bestemming en daarbij te treffen (geluid)maatregelen voor de bedrijfsactiviteiten van TNO wordt de voorgenomen ontwikkeling van onder andere woningbouw in het plangebied in overeenstemming geacht met het aspect bedrijven en milieuzonering.

LBP|SIGHT BV



J.J. (Jacob Jan) van Burg MSc

Bijlage I

Nadere akoestische beoordeling Jumpsquare en Broodfabriek

Notitie

Datum:	28 augustus 2023	Project:	Herontwikkeling Kesslerpark
Uw kenmerk:	-	Locatie:	Rijswijk
Ons kenmerk:	N001_01_L230529	Betreft:	Nadere akoestische beoordeling Jumpsquare en Broodfabriek
Versie:	02		

1 Inleiding

In het kader van de herontwikkeling van het Kesslerpark in Rijswijk heeft de gemeente Rijswijk een visie ontwikkeld om tot een woon-werklocatie te komen met de ontwikkeling van meer woningen in de omgeving. Ten behoeve van deze herontwikkeling is door ons in een quickscan/notitie gekeken naar het aspect bedrijven en milieuzonering, de onderhavige notitie betreft nadrukkelijk een bijlage c.q. nadere beoordeling bij deze quickscan/notitie en moet dan ook hiermee in samenhang gelezen worden. De reden hiervoor is dat bij deze ontwikkeling binnen het plangebied onder andere woningbouw is voorzien. In figuur 1 zijn de grenzen van het plangebied gegeven.



Figuur 1

Plangebied ontwikkeling Kesslerpark Rijswijk

In figuur 2 zijn de richtafstanden behorende bij de bestemmingen vertaald in 'buffers' rondom deze bestemmingen. Enkel aan de zuidkant van het plangebied is er een overlap van de richtafstand met het plangebied. Het betreft een richtafstand van 50 meter gemeten vanaf de perceelsgrens van het bedrijventerrein ten zuidoosten van de Visseringlaan uitgaande van een gemengd gebied. (Zie verder ook de al genoemde quickscan/notitie.)



Figuur 2

Uitsnede plangebied met zonering rondom de relevante bestemmingen

Binnen het gebied aangeduid met een H bevinden zich verschillende bedrijven. Relevant voor de voorgenomen ontwikkeling van Kessler Park zijn de 'bedrijfspannen' van Jumpsquare (Lange Kleiweg 1-E) en de Broodfabriek (Volmerlaan 12).

2 Jumpsquare en Broodfabriek

Jumpsquare is een indoorspeelhal/ trampolinepark en de Broodfabriek is een beurzen- en evenementencomplex. Zoals hiervoor verduidelijkt staat het bestemmingsplan maximaal categorie 3.2 bedrijvigheid toe. In de praktijk hebben de aanwezige bedrijven een lagere milieucategorie. Conform de VNG-handreiking kan Jumpsquare aangemerkt worden als een 'sporthal' met milieucategorie 3.1 en een richtafstand van 30 meter en de Broodfabriek als 'evenementenhal' met milieucategorie 2 met een richtafstand van 10 meter.

De kortste afstand tussen het plangebied van Kessler Park en de percelen van Jumpsquare en de Broodfabriek is 31 meter. Uitgaande van het feitelijke gebruik wordt daarmee voldaan aan de richtafstanden.

Zowel voor Jumpsquare als de Broodfabriek is het bepalende milieuaspect geluid (voor de milieuaspecten geur, stof en gevaar is in beide gevallen geen richtafstand aan de orde). Uit recente luchtfoto's van hun panden blijkt dat er verschillende (luchtbehandelings)installaties op de daken aanwezig zijn. Omdat installatiegeluid als hinderlijk ervaren kan worden en omdat aan de zuidzijde van het plangebied Kessler Park woningbouw is beoogd, is in het kader van de verdere planuitwerking akoestisch onderzoek gedaan naar de bedrijfsactiviteiten van Jumpsquare en de Broodfabriek.

3 Akoestisch onderzoek

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek zijn geluidmetingen uitgevoerd aan de luchtbehandelingsinstallaties op het dak van Jumpsquare en de Broodfabriek.

Op de daken staan enkele luchtbehandelingskasten, dak ventilatoren en airco units. Tijdens de geluidmetingen zijn de verschillende installaties van de Broodfabriek in bedrijf gesteld. De installatie van Jumpsquare was in werking.

In figuur 3 tot en met 6 zijn enkele illustraties van de installaties op het dak opgenomen.



Figuur 3

Illustratie van een luchtbehandelingskast en enkele dak ventilatoren.



Figuur 4

Illustratie van een luchtbehandelingskast en enkele dak ventilatoren.



Figuur 5

Illustratie van airco units.



Figuur 6

Illustratie van een luchtbehandelingskast (Jumpsquare).

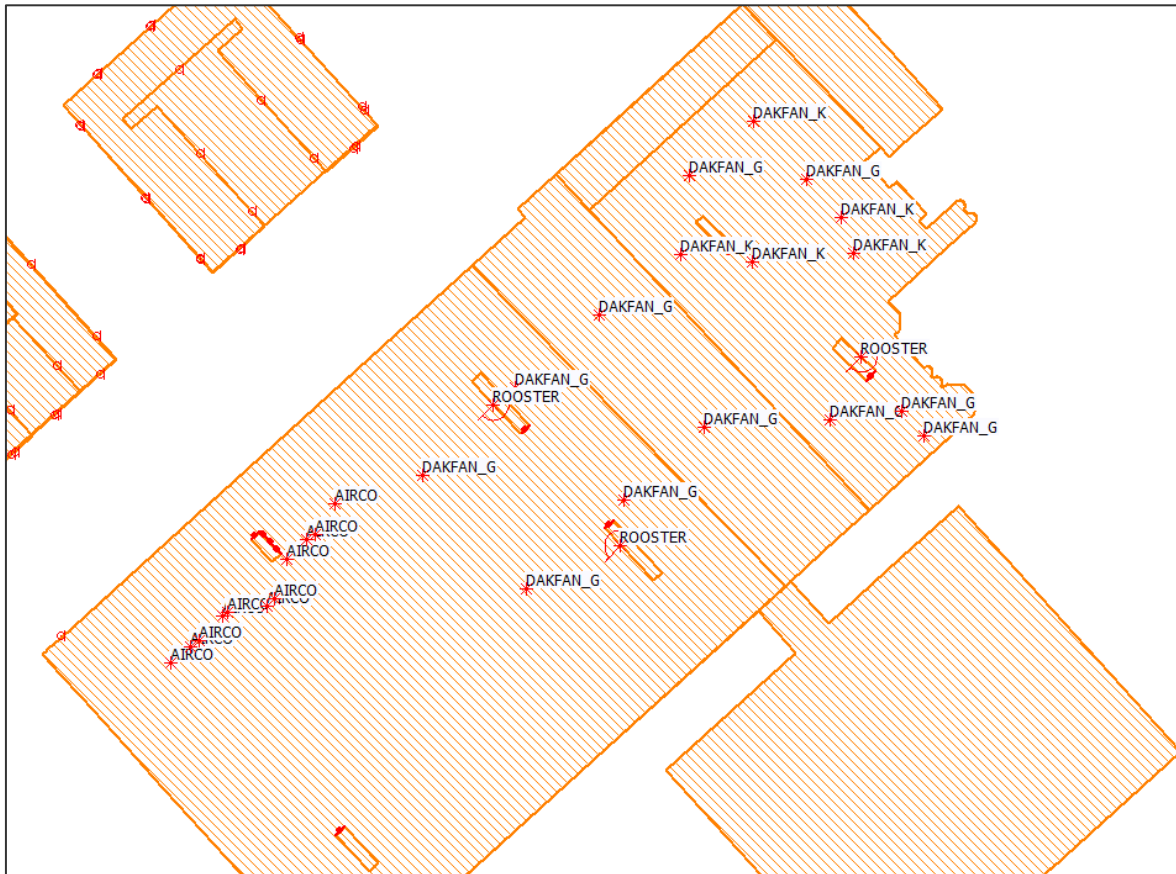
Op grond van de uitgevoerde geluidmetingen zijn de volgende geluidvermogens bepaald:

Roosterzijde luchthandelingskasten Broodfabriek:	Lw= 72 dB(A)
Rooster zijkant luchtbehandelingskasten Broodfabriek:	Lw= 87 dB(A)
Roosterzijde kleine luchtbehandelingskast Broodfabriek:	Lw= 55 dB(A)
Rooster zijkant kleine luchtbehandelingskast Broodfabriek:	Lw= 53 dB(A)
Roosterzijde luchtbehandelingskast Jumpsquare:	Lw= 92 dB(A)
Grote dak ventilatoren:	Lw= 89 dB(A)
Kleine dak ventilatoren:	Lw= 75 dB(A)
Airco units:	Lw= 71 dB(A)

Op het dak staan vier luchtbehandelingskasten van de Broodfabriek, één van Jumpsquare en één van Monkeytown. De vier luchtbehandelingskasten van de Broodfabriek en de luchtbehandelingskast van Monkeytown draaien in de dagperiode gedurende 8 uur op vol vermogen en in de avondperiode gedurende 2 uur. De luchtbehandelingskast van Jumpsquare draait gedurende 8 uur in de dag en 1 uur in de avond op vol vermogen. Daarnaast staan er 11 grote dak ventilatoren en 5 kleine dak ventilatoren, deze horen bij de Broodfabriek. Er is rekening gehouden met 11 airco units.

De aangehouden bedrijfstijden zijn voor de grote dak ventilatoren 4 uur in de dagperiode (totaal dus 44 uur) en 0,5 uur in de avondperiode (totaal dus 20 uur). De kleine ventilatoren zijn gedurende 8 uur in de dagperiode in bedrijf (totaal dus 40 uur) en 2 uur in de avond (totaal dus 10 uur). De aangehouden bedrijfstijd voor de Airco units is 5 uur in de dagperiode (totaal dus 55 uur) en 0,5 uur in de avondperiode (totaal dus 5,5 uur).

In figuur 7 is een afdruk van het rekenmodel gegeven.



Figuur 7
Afdruk rekenmodel.

3.1 Rekenresultaten

In figuur 8 zijn de rekenresultaten voor de equivalente geluidniveau gepresenteerd voor de dagperiode.



Figuur 8
Equivalente geluidniveaus [dB(A)] dagperiode.

In figuur 9 zijn de rekenresultaten voor de equivalente geluidniveau gepresenteerd voor de avondperiode.



Figuur 9
 Equivalente geluidniveaus [dB(A)] avondperiode.

4 Conclusie

Op grond van de uitgevoerde geluidmetingen en de daarna uitgevoerde berekeningen kan worden geconcludeerd dat er geen overschrijding is van de geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit. In de dagperiode bedraagt het berekend equivalente geluidsniveau < 50 dB(A) en in de avondperiode is het berekende geluidsniveau < 45 dB(A).

LBP|SIGHT BV

E. (Ed) Goudriaan



RAPPORT VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Locatie: Omgeving gebouw Hoekstede
Visseringlaan 26-28 te Rijswijk

Opdrachtgever: Pescado Avenida B.V.
Waldorpstraat 1390
2521 CZ Den Haag

Contactpersoon: De heer E. Jansen

Telefoonnummer: +31 (0)70 305 00 85

Uitgevoerd door: Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv

Telefoonnummer: +31 (0)348 47 80 50

Projectnummer: 190013-B01

Projectleider: De heer ing. R.A. van der Woude

Paraaf: 

Veldwerker: De heer A.S.W. Scheper

Versie rapportage: Definitief

Vrijgave rapportage: De heer L.C. Otto

Datum vrijgave rapportage: 1 maart 2019

Paraaf: 





FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE





INHOUDSOPGAVE

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

1	INLEIDING	1
1.1	Inleiding	1
1.2	Opbouw rapportage.....	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	Locatiebeschrijving	2
2.2	Basisinformatie / afbakening onderzoekslocatie	2
2.3	Voormalig bodemgebruik.....	2
2.4	Huidig bodemgebruik.....	3
2.6	Toekomstig bodemgebruik	4
2.7	Bodemopbouw en geohydrologie.....	4
2.8	(Financieel-)juridische aspecten	4
2.9	Bodemkwaliteitskaart	4
2.10	Bodemonderzoeken	5
2.11	Terreinverkenning	6
2.12	Conclusie vooronderzoek.....	6
3	ONDERZOEKSOPZET.....	7
3.1	Onderzoekshypothese.....	7
3.2	Onderzoeksstrategie	7
3.3	Kwaliteit	8
3.4	Veiligheidsmaatregelen	8
4	UITVOERING EN RESULTATEN BODEMONDERZOEK	9
4.1	Veldwerk.....	9
4.2	Veldwaarnemingen.....	9
2.4.1	Maaiveld	9
2.4.2	Opgegraven en -geboorde grond.....	9
4.3	Analyse	10
4.4	Analyseresultaten	11
4.5	Interpretatie analyseresultaten.....	11
4.6	Toetsing hypothese.....	13
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14
5.1	Conclusies	14
5.2	Aanbevelingen.....	14
6	VERANTWOORDING	15
7	LITERATUUROPGAVE.....	16



BIJLAGEN

1. Regionale en kadastrale ligging onderzoekslocatie
2. Uitsnedes historische topografische kaarten
3. Onderzoekslocatie met monsternamesposities
4. Bodemprofielen
5. Analysecertificaten
6. Toetsingskader analyseresultaten en toetsingswaarden
7. Toetsing analyseresultaten



1 INLEIDING

1.1 Inleiding

Op verzoek van Pescado Avenida bv is door Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Visseringlaan 26-28 te Rijswijk.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen overdracht van de twee kadastrale percelen.

Doelstelling van onderhavig onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vast te stellen in het kader van de voorgenomen overdracht.

1.2 Opbouw rapportage

In deze rapportage zijn het vooronderzoek en de beschikbare gegevens beschreven (hoofdstuk 2), waarna een hypothese wordt opgesteld ten aanzien van mogelijke verdachte en niet verdachte (deel-)locaties ter plaatse van de onderzoekslocatie. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de onderzoeksopzet en in hoofdstuk 4 worden de resultaten beschreven en geïnterpreteerd. In hoofdstuk 5 tenslotte worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.



2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725, met als doelstelling om een hypothese te formuleren met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek. Het vooronderzoek naar de bodemkwaliteit heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende terreindelen. Het totaal vormt het onderzoeksgebied van het vooronderzoek. De gegevens van het vooronderzoek zijn afkomstig van onder andere de volgende bronnen:

- Verstrekte informatie opdrachtgever;
- Gemeente Rijswijk (www.rijswijk.nl);
- Omgevingsdienst Haaglanden (www.odh.nl);
- Bodemkwaliteitskaart gemeente Rijswijk;
- Bodemfunctieklassenkaart gemeente Rijswijk;
- Recente luchtfoto / topografische kaart;
- Bodemloket (www.bodemloket.nl);
- Atlas Leefomgeving (www.atlasleefomgeving.nl);
- Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (www.dinoloket.nl);
- Historische topografische kaarten (www.topotijdreis.nl);
- Het Kadaster (www.kadaster.nl / bagviewer.kadaster.nl);
- Terreinverkenning.

2.1 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie betreft een kantoorpand (“Hoekstede”) met parkeerplaats, gelegen aan de Visseringlaan 26 en 28 te Rijswijk. De locatie wordt mogelijk getransformeerd naar woon-gebruik. Het buitenterrein is nagenoeg volledig verhard met hoofdzakelijk klinkers en tegels. De regionale en kadastrale ligging van de locatie is weergegeven op de kaarten in bijlage 1.

2.2 Basisinformatie / afbakening onderzoekslocatie

Adres onderzoekslocatie:	Visseringlaan 26-28 te Rijswijk.
Oppervlakte onderzoekslocatie:	7.519 m ² .
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Rijswijk, sectie G, nummers 2411 en 2412.
Aanleiding bodemonderzoek:	Voorgenomen vastgoedtransactie.
Bodemfunctieklasse o.b.v. bodemfunctieklassenkaart:	Industrie.

2.3 Voormalig bodemgebruik

Voormalig bodemgebruik: De locatie is gelegen in het de voormalige Plaspoelpolder, welke met name omstreeks 1960 ontwikkeld is ten behoeve van industrie. Hiervoor was ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie vermoedelijk weinig activiteit in het gebied. Het huidige Hoekstede-gebouw dateert op basis van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen uit 1980.

Uit door de opdrachtgever aangeleverde informatie blijkt dat omstreeks 2009 enkele kleine panden gesloopt zijn ter plaatse van de noordoostzijde van de onderzoekslocatie, waarna het huidige parkeerterrein is gerealiseerd (klinkers op zandlaag). Gelijktijdig is vermoedelijk de puinhoudende bovengrond ter plaatse verwijderd.



Voormalige bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten (incl. periode):	Het Hoekstede-gebouw is omstreeks 1980 in gebruik genomen ten behoeve van arbeidsvoorzieningen bij de aangrenzende Shell-fabriek (noordzijde onderzoekslocatie) en is omstreeks 2009 weer afgestoten. Aan de zuidwestgevel van het pand is een olie-benzineafscheider (hierna OBAS) aanwezig (geweest). Nadere informatie hieromtrent is opgenomen onder §2.10.
Informatie (resten) van voormalige kelders, funderingen, rioolsystemen, enz:	Uitpandig vermoedelijk niet aanwezig.
Informatie verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal of afval:	Uit historische topografische kaarten (zie bijlage 2) blijkt dat met name in de periode na 1960 enkele voormalige sloten zijn gedempt ter plaatse van de onderzoekslocatie. De globale locaties van de voormalige watergangen zijn ingetekend op de overzichtstekening onder bijlage 3. In het verleden zijn ter plaatse en in de nabijheid van de onderzoekslocatie enkele bodemsaneringen uitgevoerd. Nadere informatie hieromtrent is opgenomen onder §2.10.
Kans op aantreffen asbestresten a.g.v. bedrijfsactiviteiten, toepassing asbest in opstallen, toepassen bouwstoffen, stortingen, enz.):	Bij eerder uitgevoerd bodemonderzoek (zie §2.10) is plaatselijk puinbijmenging in de bodem waargenomen. Derhalve wordt de locatie als verdacht aangemerkt op het voorkomen van asbest in de grond.
Aanwezigheid brandstoftanks (incl. ligging, inhoud, wel/niet verwijderd/afgevuuld):	Aan de zuidwestgevel van het pand is een OBAS aanwezig (geweest). Nadere informatie hieromtrent is opgenomen onder §2.10.
Verwachting archeologische waarden:	Op basis van de Archeologische waarden- en beleidskaart van Rijswijk blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in een zone met middelhoge / lage verwachting ten aanzien van respectievelijk het Neolithicum / de Brons- en IJzertijd.
Verwachting niet gesprongen explosieven:	Geen relevante informatie bekend.

2.4 Huidig bodemgebruik

Huidig bodemgebruik:	Onderhavige onderzoekslocatie betreft een kantoorpand met parkeerterrein.
Gebouwen of objecten aanwezig (kelders, fundering, kunstwerken, enz):	Ten zuidwesten van onderhavige onderzoekslocatie is ten tijde van onderhavig bodemonderzoek een ondergrondse kelderbak gesloopt. Nadere gegevens hieromtrent ontbreken.
Eventuele (zichtbare) resten van asbest op/in bodem:	Niet waargenomen.
Gegevens over ligging tanks, kabels, slootdempingen, stortplekken, andere verdachte activiteiten:	In de periode na 1960 zijn enkele sloten gedempt ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie, zoals weergegeven op de overzichtstekening onder bijlage 3. Met betrekking tot kabels en leidingen wordt voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC-melding uitgevoerd via het Kadaster.
(Niet-doordringbare) verhardingslagen aanwezig op de locatie:	Inpandig is een betonvloer aanwezig en uitpandig is de locatie nagenoeg volledig verhard met hoofdzakelijk klinkers en tegels.



2.5 Toekomstig bodemgebruik

Informatie geplande herinrichting en/of bouwplannen:	De locatie wordt mogelijk getransformeerd tot woongebruik.
Informatie geplande bedrijfsactiviteiten:	Geen specifieke informatie bekend.
Informatie (voorgenomen) grondwateronttrekkingen:	Vermoedelijk niet voorgenomen.
Grootte en diepte e.v.t. geplande watergangen:	Vermoedelijk niet voorgenomen.
Planning ondergrondse infrastructuur (tunnels, parkeerkelders, funderingen, riolen ed.):	Vermoedelijk niet voorgenomen.
Voorgenomen potentieel bodembedreigende activiteiten:	Vermoedelijk niet voorgenomen.
Voorgenomen specifiek (zeer) gevoelig gebruik (volks(moes)tuinen, land- en/of tuinbouwgewassen):	Vermoedelijk niet voorgenomen.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

Ophooggeschiedenis en wijze bouwrijp maken van de locatie:	Geen relevante informatie bekend.
Globale bodemopbouw tot 10 m-mv:	DINOloket boring B30G0320 bevindt zich nabij de locatie. De bodem ter plaatse van deze boring bestaat in de eerste 10 meter minus maaiveld uit zand met incidenteel klei/veen.
Verwachte grondwaterstand:	Circa 1,5 m-mv.
Locatie gelegen nabij oppervlaktewater:	In de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen oppervlaktewateren gelegen.
Richting stroming grondwater 1 ^e watervoerend pakket:	Uit de isohypsen van de grondwaterstanden in het 1 ^e watervoerende pakket blijkt dat het grondwater globaal in zuidelijke richting (DSM) stroomt.
Ligging binnen beschermde zone:	De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of boringvrije zone.

2.7 (Financieel-)juridische aspecten

Overige belanghebbenden aanwezig:	Geen relevante informatie bekend.
Sprake van calamiteit en/of overtreding i.k.v. Wm of Wbb:	Geen relevante informatie bekend.
Periode waarin verontreiniging mogelijk is ontstaan:	Vanaf ingebruikname van de locatie omstreeks 1980.

2.8 Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Rijswijk blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in zone Plaspoelpolder, waar de gemiddelde bodemkwaliteit van zowel de boven- als ondergrond wordt aangemerkt als klasse AW2000.



2.9 Bodemonderzoeken

In het verleden zijn ter plaatse van de SIEP-locatie (Shell International Exploration and Production BV), waar het Hoekstede-gebouw onderdeel van heeft uitgemaakt, diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Navolgend worden de voor onderhavige onderzoekslocatie relevante bodemonderzoeken beknopt samengevat.

Samenvattend bodemonderzoeksrapport van het SIEP-terrein aan de Volmerlaan 6/8 te Rijswijk, Oranjewoud B.V., projectnummer 99516, maart 1998.

Doelstelling van het onderzoek was een overzicht te maken van alle bodemonderzoeken die waren uitgevoerd vóór 1998. Destijds zijn nabij het Hoekstede-gebouw geen bodembedreigende activiteiten gedefinieerd.

Nulsituatie bodemonderzoek 2008 SIEP te Rijswijk, Oranjewoud B.V., projectnummer 181328, april 2009.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met een grootschalige herinrichting van het SIEP-terrein, waaronder het voorgenomen afstoten van onderhavige onderzoekslocatie (inclusief het Hoekstede-gebouw). Uit het vooronderzoek blijkt dat ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie in 2003 ten hoogste licht verhoogde gehalten aan zware metalen zijn aangetoond. Bij het uitgevoerde nulsituatie-bodemonderzoek is aan de noordzijde van onderhavige onderzoekslocatie analytisch een sterke bariumverontreiniging in de bovengrond aangetoond (boring 1808). In het grondwater zijn (na herbemonstering) ten hoogste lichte verontreinigingen met xylenen en VOCl aangetoond.

Nulsituatie bodemonderzoek 2013 Shell te Rijswijk, Oranjewoud B.V., projectnummer 196198.118, 17 maart 2014.

Het onderzoek betreft een actualisatie van het in 2008 uitgevoerd nulsituatie-bodemonderzoek. Uit het actualiserend vooronderzoek blijkt dat in 2010 een bodemonderzoek is uitgevoerd ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie, waarbij de eerder aangetoonde sterke bariumverontreiniging niet is aangetoond. Mogelijk is de bariumverontreiniging gesaneerd bij de ontmanteling van de kleine gebouwtjes achter het Hoekstede-gebouw ten behoeve van herinrichting tot parkeerplaats. Tevens blijkt zich een olie-benzineafscheider (OBAS) te bevinden aan de noordwestgevel van het Hoekstede-gebouw, welke aanvullend is onderzocht. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aan minerale olie en/of aromaten aangetoond.

Evaluatierapport bodemsanering hydrauliekolie nabij gebouw Zagros, Kessler Park 1 te Rijswijk, AnteaGroup B.V., projectnummer 196198.126, 28 maart 2014.

Aanleiding voor de uitgevoerde bereddering / bodemsanering was een spill met hydrauliekolie (calamiteit) op de klinkers circa 25 meter ten noorden van onderhavige onderzoekslocatie. In fase 1 zijn de klinkers ter plaatse van de drie zintuiglijk verontreinigde spots verwijderd en de onderliggende zandlaag is bemonsterd. De zandlaag ter plaatse van twee van de drie bleek niet verontreinigd met minerale olie. De zandlaag ter plaatse van de derde spot was sterk verontreinigd en is afgevoerd. In fase 2 is de zintuiglijk met olie verontreinigde repac en overige grond verwijderd (totaal 0,14 ton repac en grond). De putbodems en –wanden bleken niet verontreinigd met minerale olie.

Monitoring PCB's- en minerale olieverontreiniging Kessler Park 1 te Rijswijk, AnteaGroup B.V., projectnummer 275965.04, 22 augustus 2016.

De aanleiding voor de monitoring zijn de restverontreinigingen met (immobiele) PCB en minerale olie circa 40 meter ten noordwesten van onderhavige onderzoekslocatie, welke zijn achtergebleven na een bodemsanering in 2010 (beschikking provincie Zuid-Holland, kenmerk ZH060300030B52, 22 juni 2010). Sindsdien is jaarlijks een monitoringsronde uitgevoerd,



waarbij geen verhoogde gehalten aan PCB of minerale olie zijn aangetoond in grond en grondwater.

2.10 Terreinverkenning

Op 4 februari 2019 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen verdachte activiteiten, brandplekken, verzakkingen, ophogingen, vul- en ontluchtingspunten en/of (asbest)verdachte materialen op het maaiveld waargenomen.

2.11 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt de locatie aangemerkt als verdacht op het voorkomen van (lichte) bodemverontreiniging met de klassieke chemische bodemparameters, alsmede PCB in grondwater en asbest in grond.

Er is mogelijk sprake van potentiële beïnvloeding op de bodemkwaliteit vanuit de omgeving. Bij de uitvoering van het onderzoek dient specifiek aandacht te worden besteed aan de voormalige bodemsaneringslocaties ten noorden en noordwesten van de onderzoekslocatie, de OBAS aan de zuidwestgevel van het Hoekstede-gebouw, alsmede de in het verleden aangetoonde sterke bariumverontreiniging ter plaatse van het parkeerterrein en de gedempte sloten ter plaatse.



3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoekshypothese

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt de locatie aangemerkt als verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging met de klassieke chemische bodemparameters, PCB in grondwater en asbest in grond.

3.2 Onderzoeksstrategie

Verkennend chemisch bodemonderzoek

De onderzoekslocatie zal worden onderzocht conform NEN 5740 'Bodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond', waarbij de onderzoeksstrategie voor een verdachte, niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL) wordt gehanteerd. Hierbij wordt in eerste instantie de bovengrond (grondlaag vanaf onderzijde verharding tot 0,5 meter minus maaiveld (m-mv)) als meest verdachte bodemlaag beschouwd. In overleg met de opdrachtgever is besloten om inspanning geen onderzoek uit te voeren.

Ter plaatse van de gedempte sloten worden aanvullende diepe boringen (tot circa 2 m-mv) geplaatst. Om onderbouwd een uitspraak te kunnen doen over de kwaliteit van de ondergrond worden (aanvullend op de strategie) twee mengmonsters van de ondergrond samengesteld en geanalyseerd op het standaardpakket grond.

Verkennend bodemonderzoek asbest

De onderzoekslocatie zal worden onderzocht conform NEN 5707 'Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond', waarbij de onderzoeksstrategie voor een diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op de schaal van monsterneming wordt gehanteerd (strategie VED-HE). Hierbij wordt met name de bovenste grondlaag (vanaf maaiveld tot circa 1 m-mv) als verdacht beschouwd. In de navolgende tabel zijn de uit te voeren werkzaamheden samengevat.

Tabel 1: Samenvatting onderzoeksstrategie

Duiding locatie	Veldwerk			Aantal te analyseren (meng)monsters
	inspectiegat + boring tot 1 m-mv	inspectiegat + boring tot 2 m-mv	boring met peilbuis	
Perceel (7.519 m ²)	11	10	2 ¹	4 x standaardpakket bovengrond ² 2 x standaardpakket ondergrond ² 2 x standaardpakket grondwater ³ + PCB 4 x asbest in grond ⁴

¹. Peilbuis NEN, de bovenkant van het filter wordt circa 0,5 meter beneden de geschatte grondwaterstand geplaatst.

². Standaardpakket grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's (som 7), minerale olie, PAK (10 VROM), lutum en organische stof.

³. Standaardpakket grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), VAK (Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen), VOCL (Vluchtige Alifatische Koolwaterstoffen) en minerale olie.

⁴. Conform NEN 5898.

Op basis van het vooronderzoek worden de peilbuizen (gericht) geplaatst aan de noordzijde van de onderzoekslocatie, ter hoogte van de saneringslocaties (minerale (hydrauliek)olie en PCB). Het grondwater wordt, conform de norm, ten minste zeven dagen na plaatsen van de peilbuizen bemonsterd en geanalyseerd op het standaardpakket grondwater + PCB.



3.3 Kwaliteit

De genomen (grond)monsters worden afzonderlijk verpakt, geconserveerd en naar het laboratorium gebracht. De mengmonsters van de boven- en ondergrond worden in het laboratorium samengesteld. De bemonsteringswerkzaamheden worden uitgevoerd conform de methode zoals omschreven in de BRL 2000 'Richtlijn voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en daarbij behorende SIKB-protocollen.

3.4 Veiligheidsmaatregelen

De arbeidshygiënische maatregelen tijdens het uitvoeren van het onderzoek moeten voldoen aan de voorschriften uit het Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 4: afdeling 1 en 2). De maatregelen zijn uitgewerkt in de CROW-publicatie 400 'Werken in of met verontreinigde bodem'. Voorafgaand aan het onderzoek is een beoordeling uitgevoerd van mogelijke blootstellingsrisico's aan schadelijke stoffen. Tijdens de beoordeling van de locatie zijn geen blootstellingsrisico's gedefinieerd. Daarom worden naast de standaard persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) geen aanvullende maatregelen noodzakelijk geacht.



4 UITVOERING EN RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 4, 5 (grond) en 13 (grondwater) februari 2019 door de heer A.S.W. Scheper van Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv die als gecertificeerd en aangewezen veldwerker de werkzaamheden onder BRL SIKB 2000-certificaat heeft uitgevoerd. Uitvoering van het veldwerk heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- Het uitvoeren van een maaiveldinspectie;
- Het graven van 23 inspectiegaten;
- Plaatsen van 23 handboringen tot maximaal 3 m-mv;
- Het afwerken van twee boringen met een peilbuis;
- Het zintuiglijk beoordelen van de vrijgekomen grond;
- Inschatten van de inspectie-efficiëntie;
- Samenstellen van drie mengmonsters van de asbestverdachte grond (minimaal 10 kg na drogen);
- Bemonsteren van het opgeboorde materiaal per bodemsoort (max. in trajecten van 0,5 m);
- Peilen van de grondwaterstand en bemonstering van het grondwater.

In bijlage 3 zijn de monsternamesposities met betrekking tot het uitgevoerde bodemonderzoek weergegeven.

4.2 Veldwaarnemingen

2.4.1 Maaiveld

De maaiveldinspectie is uitgevoerd conform § 6.2 van de NEN 5707. De weersomstandigheden voor de visuele inspectie waren goed: droog, bewolkt en goed zicht. Het maaiveld van de onderzoekslocatie was tijdens de uitvoering van het veldwerk echter voor een groot deel verhard. Derhalve kan geen verdere opdeling worden gemaakt in verdachte en onverdachte deelloccaties en dient de hele locatie als verdacht te worden beschouwd. Het verwijderen van de obstakels staat niet verhouding tot de gehanteerde onderzoeksintensiteit. Voor zover inspecteerbaar zijn op het maaiveld geen fragmenten asbestverdacht materiaal waargenomen.

2.4.2 Opgegraven en -geboorde grond

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen puinbijmengingen in de bodem waargenomen. Visueel zijn in de opgegraven en -geboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen. Boring 016 is ter plaatse van de in het verleden aangetoonde sterke bariumverontreiniging in de bovengrond geplaatst en boring 006 is ter plaatse van de OBAS.

In bijlage 4 zijn de boorprofielen en organoleptische waarnemingen van de uitgevoerde grondboringen weergegeven. De globale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is op basis van de verrichte boorwerkzaamheden als volgt samen te vatten:

- Bovengrond : zand;
- Ondergrond : zand;
- Diepere ondergrond : zand/klei.

Het freatisch grondwatervlak ter plaatse van de onderzoekslocatie is tijdens de grondwatermonsternames waargenomen op circa 1,85 m-mv. Van de bemonsterde peilbuizen zijn de navolgende waarden aan zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (E.G.V.) en troebelheid (NTU) in het veld gemeten:



Tabel 2: Meetwaarden grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	E.G.V. ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid NTU
Pb 001	2,00 - 3,00	1,85	7,88	2.153	29,4
Pb 002	2,00 - 3,00	1,85	7,80	2.011	23,9

De zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (E.G.V.) komen overeen met de natuurlijke situatie voor het gebied en geven geen aanleiding de onderzoeksstrategie aan te passen.

4.3 Analyse

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium. In de navolgende tabellen is een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters, het analysetraject en de analyseparameters met betrekking tot onderhavig onderzoek. Naar aanleiding van de analyseresultaten zijn aanvullende afperkende analyses ingezet om gelijktijdig inzicht te krijgen in de globale aard en omvang van de verontreiniging(en).

Tabel 3: Uitgevoerde analyses grond

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
Grond asbest				
MM1	004	0.00 - 1.00	-	asbest in grond
	005			
	006			
	020			
	t/m 023			
MM2	002	0.00 - 1.00	-	asbest in grond
	003			
	013			
	016			
	t/m 019			
MM3	010	0.00 - 1.00	-	asbest in grond
	011			
	012			
	014			
	015			
MM4	001	0.00 - 1.00	-	asbest in grond
	007			
	008			
	009			
Grond chemisch				
MM1 (BG)	001	0.10 - 0.50	-	standaardpakket grond
	002	0.10 - 0.50	-	
	010	0.10 - 0.50	-	
	013	0.10 - 0.50	-	
MM 2 (BG)	006	0.00 - 0.30	-	standaardpakket grond
	007	0.10 - 0.50	-	
	008	0.10 - 0.50	-	
	011	0.10 - 0.30	-	



Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
MM 3 (BG)	004	0.05 - 0.50	-	standaardpakket grond
	005	0.05 - 0.50	-	
	020	0.05 - 0.50	-	
	021	0.10 - 0.50	-	
MM 4 (BG)	003	0.05 - 0.50	-	standaardpakket grond
	012	0.10 - 0.50	-	
	014	0.10 - 0.50	-	
	019	0.10 - 0.50	-	
MM 5 (BG)	016	0.10 - 0.50	-	standaardpakket grond
	017	0.10 - 0.50	-	
MM 6 (OG)	001	1.50 - 2.00	-	standaardpakket grond
	002	1.30 - 1.50	-	
	006	1.00 - 1.50	-	
MM 7 (OG)	001	2.00 - 2.50	-	standaardpakket grond
	002	1.50 - 2.00	-	
	016	1.50 - 2.00	-	
	022	1.50 - 2.00	-	
MM 8 (OG)	007	1.50 - 2.00	-	standaardpakket grond
	010	1.50 - 2.00	-	
	013	1.00 - 1.50	-	
	020	1.00 - 1.50	-	

Voor verklaring van aangegeven analysepakketten zie §3.2

Tabel 4: Uitgevoerde analyses grondwater

Peilbuis	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
Pb 001	2.00 - 3.00	troebel	standaardpakket grondwater + PCB
Pb 002	2.00 - 3.00	troebel	standaardpakket grondwater + PCB

Voor verklaring van aangegeven analysepakketten zie §3.2

4.4 Analyseresultaten

Grond asbest

De analyseresultaten van de asbestanalyses zijn opgenomen in bijlage 5. De resultaten van het onderzoek zijn getoetst aan de circulaire bodemsanering 2013 met hierin opgenomen de interventiewaarde voor asbest in grond van 100 mg/kg ds gewogen.

Grond chemisch

De analyseresultaten (opgenomen onder bijlage 5) zijn na correctie naar standaardbodem, getoetst aan de streef-/achtergrond- en interventiewaarden (bijlage 7), als genoemd in de circulaire bodemsanering 2013. Enige informatie over de interpretatie van de streef-/achtergrond- en interventiewaarden alsmede de toetsingstabel (voor een standaardbodem) uit de 'circulaire bodemsanering 2013' staat vermeld in bijlage 6.

4.5 Interpretatie analyseresultaten

Ter beoordeling van mogelijke risico's voor de volksgezondheid en de aantasting van het milieu dient naast de aard en concentraties van de stoffen ook rekening te worden gehouden met het gebruik van de bodem ter plaatse. Bij interpretatie van de analyseresultaten dient men er rekening mee te houden dat de resultaten, voor wat betreft de boven- en ondergrond betrekking hebben op mengmonsters. Hierbij is het mogelijk dat de gemeten gehalten in de



separate monsters waaruit het mengmonster is samengesteld, een gelijke factor hoger kunnen liggen dan het aantal monsters waaruit het mengmonster is samengesteld. Overschrijdingen van de normen worden als volgt geïnterpreteerd:

- Gehalte > achtergrond- (AW)/streefwaarde (S-waarde) : licht verontreinigd;
- Gehalte > tussenwaarde ($\frac{1}{2}(AW+I)$ / $\frac{1}{2}(S+I)$ -waarde) : matig verontreinigd;
- Gehalte > interventiewaarde (I-waarde) : sterk verontreinigd.

Grond

In de navolgende tabel zijn de overschrijdingen van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden in de grond per (meng)monster weergegeven. De resultaten zijn tevens indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. In verband met de

Tabel 5: Overschrijdingen achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grond + bodemkwaliteitsklasse Bbk

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde	Bodemkwaliteits-klasse Bbk
Grond asbest						
MM1	004	0.00 - 1.00		asbest niet aantoonbaar		nvt
	005					
	006					
	020					
	t/m					
023						
MM2	002	0.00 - 1.00		asbest niet aantoonbaar		nvt
	003					
	013					
	016					
	t/m					
019						
MM3	010	0.00 - 1.00		asbest 0,67 mg/kg ds (gewogen)		nvt
	011					
	012					
	014					
	015					
MM4	001	0.00 - 1.00		asbest niet aantoonbaar		nvt
	007					
	008					
	009					
Grond chemisch						
MM1 (BG)	001	0.10 - 0.50	kwik, PCB	-	-	AW2000*
	002	0.10 - 0.50				
	010	0.10 - 0.50				
	013	0.10 - 0.50				
MM 2 (BG)	006	0.00 - 0.30	PCB	-	-	AW2000*
	007	0.10 - 0.50				
	008	0.10 - 0.50				
	011	0.10 - 0.30				
MM 3 (BG)	004	0.05 - 0.50	-	-	-	AW2000
	005	0.05 - 0.50				
	020	0.05 - 0.50				
	021	0.10 - 0.50				
MM 4 (BG)	003	0.05 - 0.50	-	-	-	AW2000
	012	0.10 - 0.50				
	014	0.10 - 0.50				
	019	0.10 - 0.50				



Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde	Bodemkwaliteitsklasse Bbk
MM 5 (BG)	016	0.10 - 0.50	zink	-	-	AW2000*
	017	0.10 - 0.50				
MM 6 (OG)	001	1.50 - 2.00	-	-	-	AW2000
	002	1.30 - 1.50				
	006	1.00 - 1.50				
MM 7 (OG)	001	2.00 - 2.50	nikkel	-	-	AW2000*
	002	1.50 - 2.00				
	016	1.50 - 2.00				
MM 8 (OG)	022	1.50 - 2.00	-	-	-	AW2000
	007	1.50 - 2.00				
	010	1.50 - 2.00				
	013	1.00 - 1.50				
	020	1.00 - 1.50				

* Altijd toepasbaar op basis van vrijstellingsregeling.

In de boven- en ondergrond (tot 1 m-mv) is in één mengmonster (MM3) een marginaal verhoogd asbestgehalte aangetoond ten opzichte van de detectiegrens en in de overige grond is geen asbest aangetoond.

In zowel de boven- als ondergrond (tot maximaal 2,5 m-mv) zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond met enkele zware metalen en PCB. Er is geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader grondonderzoek.

Grondwater

In de navolgende tabel zijn de overschrijdingen van de streef-, tussen- en interventiewaarden in het grondwater per grondwatermonster weergegeven.

Tabel 6: Overschrijdingen streef-, tussen- en interventiewaarden grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde
Pb 001	2.00 - 3.00	-	-	-
Pb 002	2.00 - 3.00	-	-	-

In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de detectielimieten danwel streefwaarden. Er is geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader grondwateronderzoek.

4.6 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese “verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging” aanvaard. De zeer licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PCB in de grond geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.



5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen overdracht en een eventuele transformatie van het Hoekstede-gebouw tot woonlocatie. Op basis van de onderzoeksresultaten worden de navolgende conclusies getrokken:

- Visueel zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- In zowel de boven- als ondergrond (tot circa 1 m-mv) zijn analytisch geen significante asbestgehalten aangetoond;
- In zowel de boven- als ondergrond (tot maximaal 2,5 m-mv) zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond met enkele zware metalen en PCB;
- In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond;
- De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek;
- De aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse vormt geen belemmering ten aanzien van de overdracht en eventuele transformatie tot en ingebruikname als woonlocatie.

5.2 Aanbevelingen

Op basis van bovenstaande conclusies worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- Geadviseerd wordt om de resultaten van onderhavig bodemonderzoek mee te nemen in de onroerend goed-transactie en de betrokken partijen te informeren met betrekking tot de onderzoeksresultaten;
- Indien de locatie volledig herontwikkeld wordt (sloop en nieuwbouw) wordt geadviseerd om voorafgaand aanvullend in-pandig bodemonderzoek uit te voeren;
- Onderhavig rapport kan worden gebruikt voor het hergebruiken van de bij werkzaamheden vrijkomende grond op de locatie of ten behoeve van eventuele afvoer naar een erkende verwerkingslocatie. Indien grond wordt afgevoerd naar een toepassingslocatie buiten de reikwijdte van het bodembeheerplan adviseren wij om een APO4 partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit onder het certificaat van de BRL 1000 te laten uitvoeren ter bepaling van de kwaliteit en bestemming van de partij;
- Tot slot wordt geadviseerd om tijdens vervolgwerkzaamheden alert te zijn op eventuele onvoorziene bodemverontreiniging.



6 VERANTWOORDING

Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv is een onafhankelijk adviesbureau en verklaart hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben bij de uitkomst van het uitgevoerde onderzoek.

Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv is gecertificeerd voor de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' (certificaatnummer EC-SIK-20256) en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Bodem+ als 'erkende bodemintermediair' voor uitvoering van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. De omschreven werkzaamheden zijn onder het BRL SIKB 2000-certificaat uitgevoerd. Conform de 'KWALIBO-regeling' zijn de genomen monsters ter analyse aangeboden bij een RvA-testen geaccrediteerd laboratorium en geanalyseerd conform AS3000.

De werkzaamheden zijn met een grote mate van zorgvuldigheid uitgevoerd waarbij is gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Desondanks kan niet worden uitgesloten dat plaatselijke afwijkingen in het bodemmateriaal voor kunnen komen. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. Voor eventuele plaatselijke afwijkingen in het bodemmateriaal en de gevolgen daarvan kan Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv geen enkele verantwoordelijkheid dragen.

Het is niet toegestaan, dit rapport zonder schriftelijke toestemming van Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv anders dan in zijn geheel (met inbegrip van bijlagen) te reproduceren. Dit om te voorkomen dat een onjuist beeld van de onderzoeksresultaten wordt verkregen als alleen delen van het rapport in omloop worden gebracht.



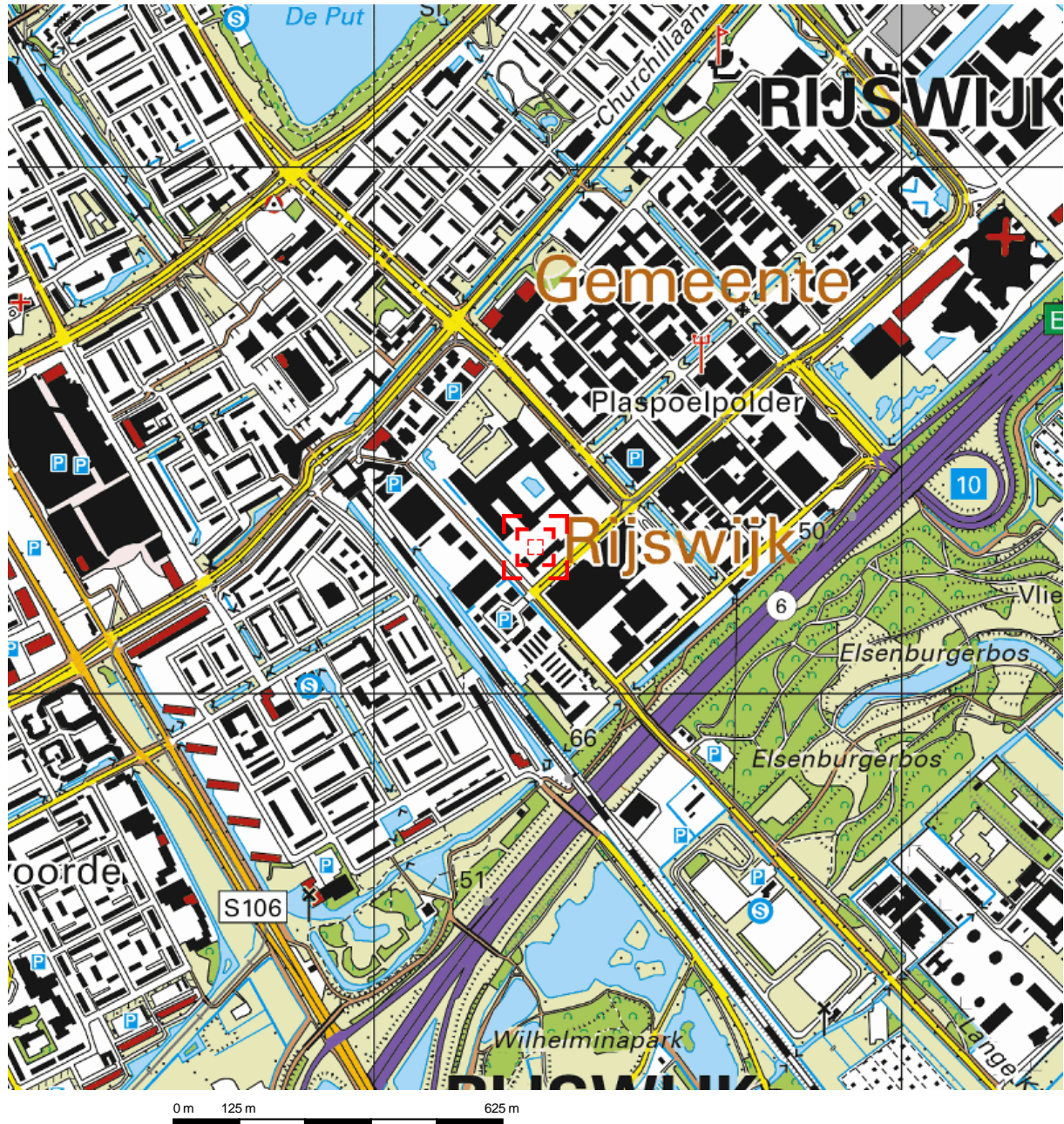
7 LITERATUUROPGAVE

1. Samenvattend bodemonderzoeksrapport van het SIEP-terrein aan de Volmerlaan 6/8 te Rijswijk, Oranjewoud B.V., projectnummer 99516, maart 1998.
2. Nulsituatie bodemonderzoek 2008 SIEP te Rijswijk, Oranjewoud B.V., projectnummer 181328, april 2009.
3. Nulsituatie bodemonderzoek 2013 Shell te Rijswijk, Oranjewoud B.V., projectnummer 196198.118, 17 maart 2014.
4. Evaluatierapport bodemsanering hydrauliekolie nabij gebouw Zagros, Kessler Park 1 te Rijswijk, AnteaGroup B.V., projectnummer 196198.126, 28 maart 2014.
5. Monitoring PCB's- en minerale olieverontreiniging Kessler Park 1 te Rijswijk, AnteaGroup B.V., projectnummer 275965.04, 22 augustus 2016.
6. Wet bodembescherming (Wet van 3 juli 1986), houdende regels inzake bescherming van de bodem, identificatienummer BWBR0003994.
7. Circulaire bodemsanering 2013, Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013.
8. Besluit bodemkwaliteit (Besluit van 22 november 2007), houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, identificatienummer BWBR0022929.
9. Regeling bodemkwaliteit (Regeling van 13 december 2007), houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem, identificatienummer BWBR0023085.
10. NEN 5725. Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut (oktober 2017), Delft.
11. NEN 5740+A1. Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie Instituut (april 2016), Delft.
12. NEN 5707+C2. Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Nederlands Normalisatie Instituut (december 2017), Delft.
13. NEN 5898+C1. Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat, Nederlands Normalisatie Instituut (augustus 2016), Delft.
14. BRL SIKB 2000. Richtlijnen voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek.
15. CROW 400. Werken in of met verontreinigde bodem – Richtlijn voor veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken, december 2017.




BIJLAGE 1

REGIONALE EN KADASTRALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Rijswijk G 2412
 Visseringlaan 26, 2288ER Rijswijk
 CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepominstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	--



<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Y, 18 januari 2019</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente Rijswijk</p> <p> Sectie G</p> <p> Perceel 2412</p> <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>	
---	--	--



BIJLAGE 2

UITSNEDES HISTORISCHE TOPOGRAFISCHE KAARTEN



1980



1960



1955

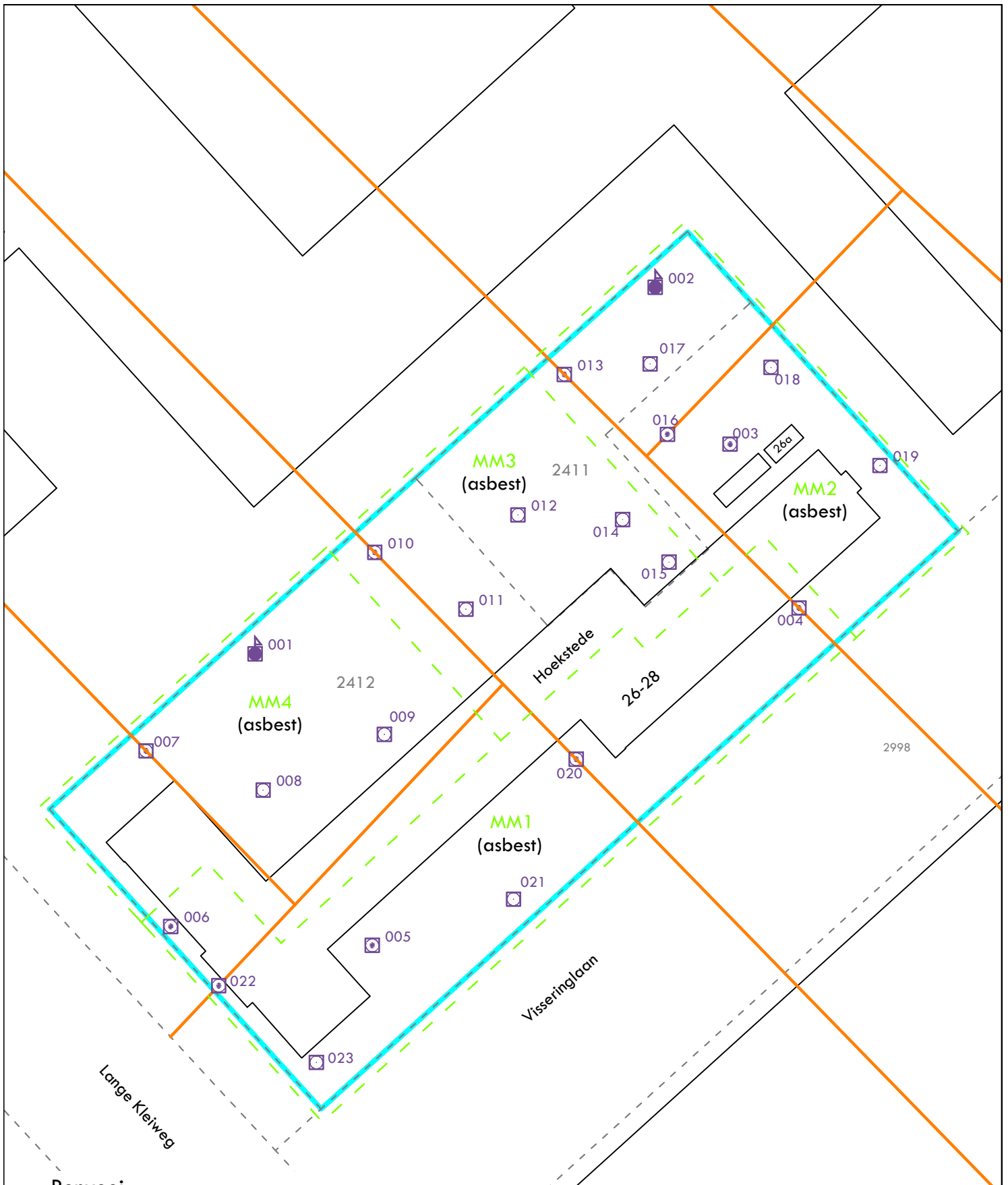


1930



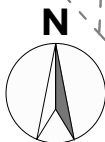
BIJLAGE 3

ONDERZOEKSLOCATIE MET MONSTERNAMEPOSITIES



Renvooi

- : grens onderzoekslocatie
- - - : indeling mengmonsters asbest
- : traject voormalige sloot
- : boring ca. 1 m-mv
- : boring ca. 2 m-mv
- : boring ca. 3 m-mv
- : peilbuis




A4

Overzichtstekening onderzoekslocatie

Opdrachtgever: NU Projectontwikkeling BV.
 Locatie: Visseringlaan 26 te Rijswijk

Onderdeel: Verkennend Bodemonderzoek			
Project	190013	Schaal	1:750
Bijlage	2	Gecontroleerd (PL)	LO
Datum tek.	11 februari 2019	Getekend	TOT



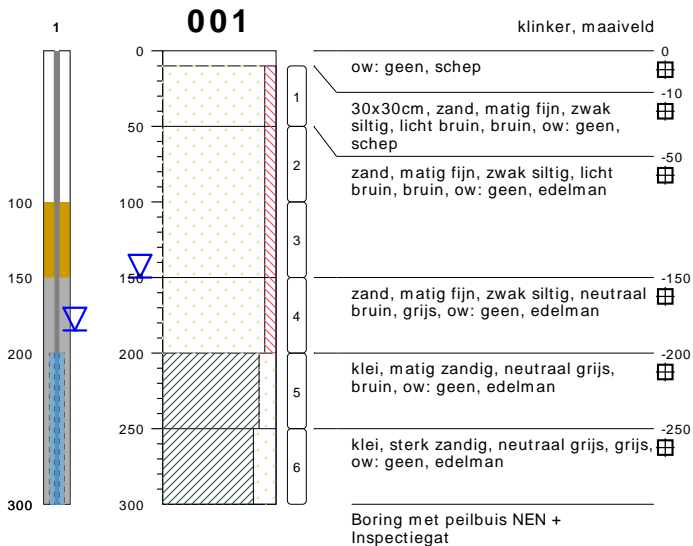
Environmental Knowledge Centre

Postbus 59 Lelidijk Oost 12
 3410 CB LOPIK 3413 MS JAARVELD
 T +31 (0)348 47 80 50 F +31 (0)348 47 80 51

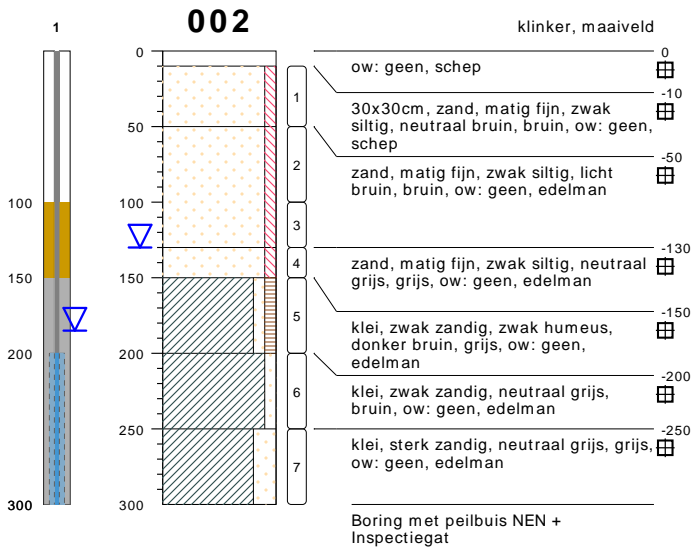


BIJLAGE 4

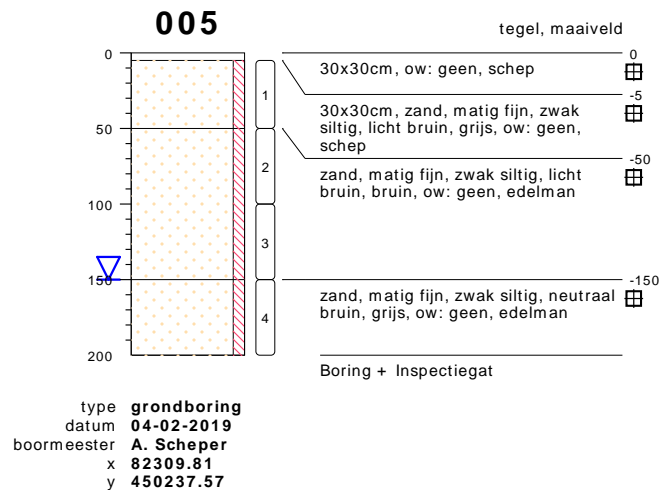
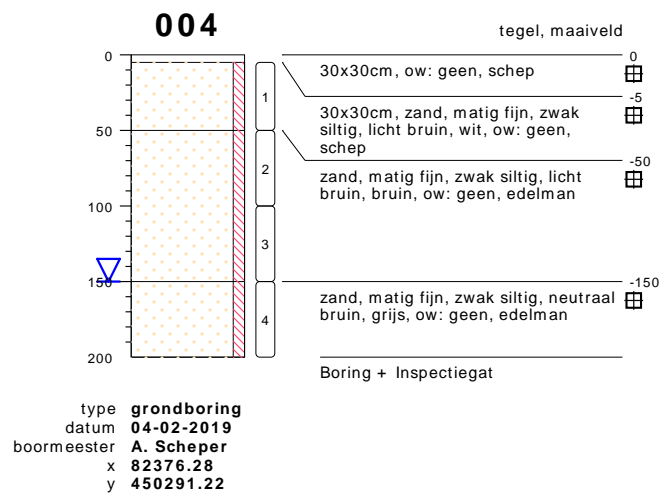
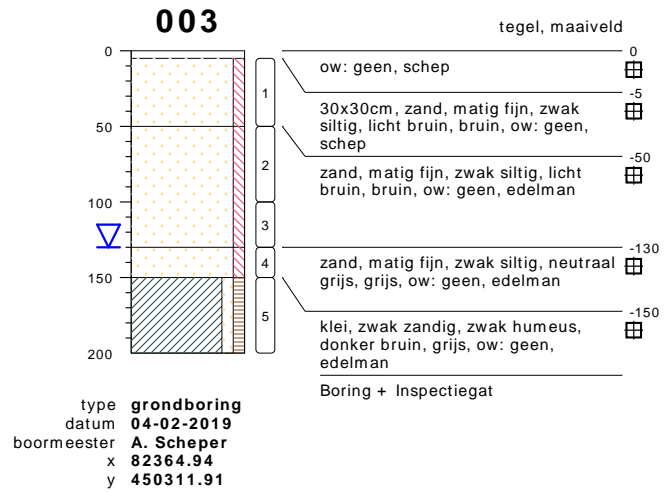
BODEMPROFIELEN



type **peilbuis met 1 filter**
 datum **04-02-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **82291.18**
 y **450282.40**



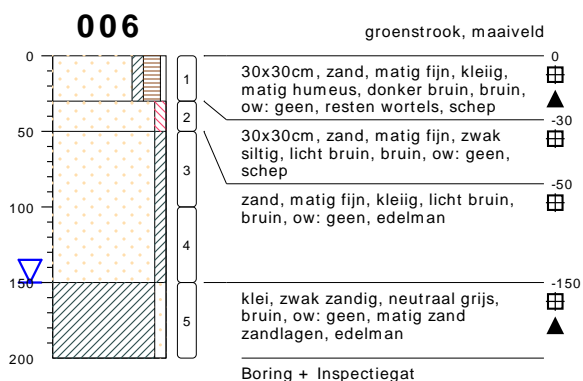
type **peilbuis met 1 filter**
 datum **04-02-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **82354.28**
 y **450337.42**



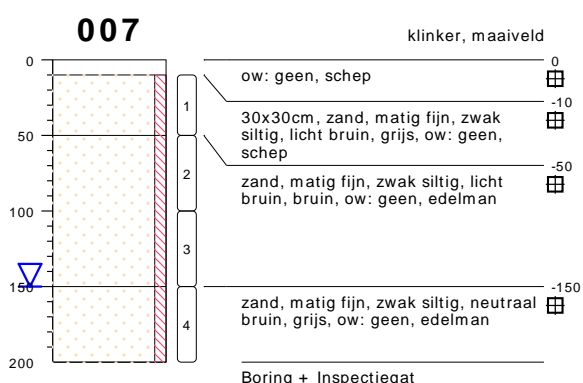
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Hoekstede Visseringlaan 26-28**
 projectcode **190013**
 datum **27-02-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **1 van 5**

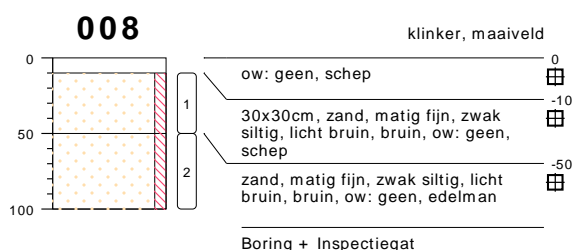




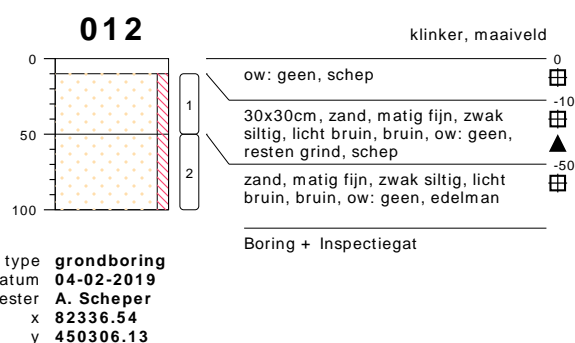
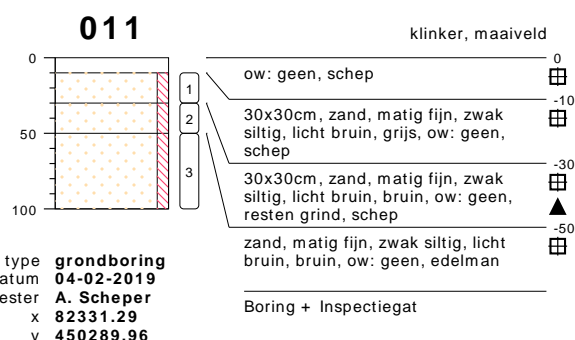
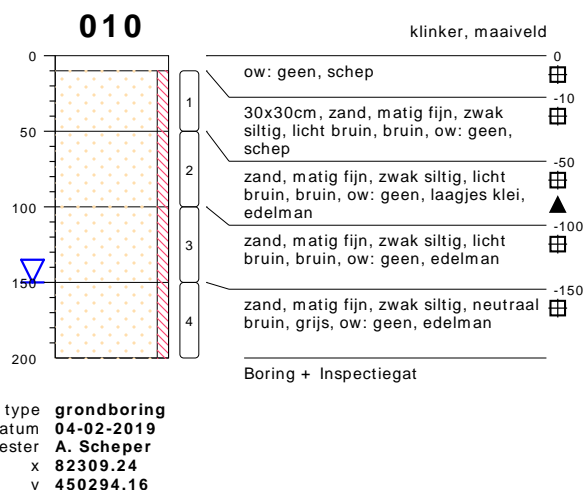
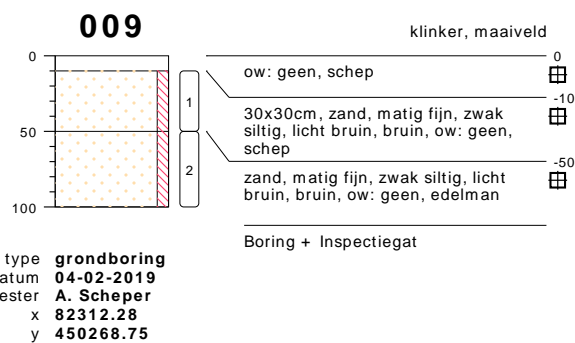
type **grondboring**
 datum **04-02-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **82281.25**
 y **450245.76**



type **grondboring**
 datum **04-02-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **82278.79**
 y **450268.54**



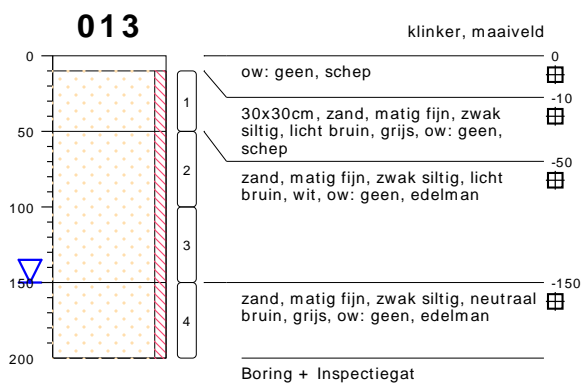
type **grondboring**
 datum **04-02-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **82295.17**
 y **450259.72**



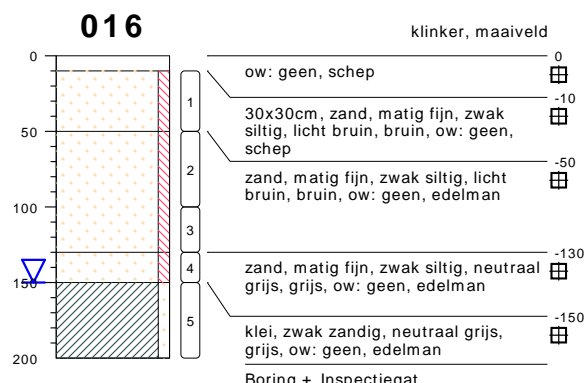
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Hoekstede Visseringlaan 26-28**
 projectcode **190013**
 datum **27-02-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **2 van 5**

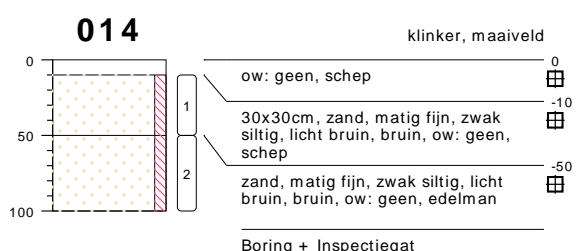




type **grondboring**
 datum **04-02-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **82338.85**
 y **450322.83**



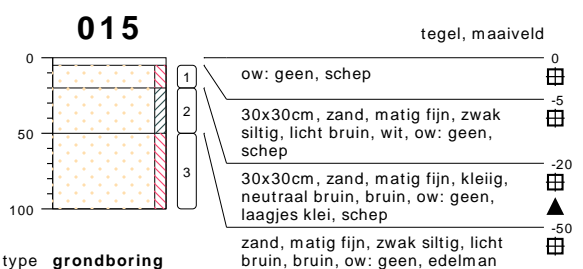
type **grondboring**
 datum **04-02-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **82355.75**
 y **450315.06**



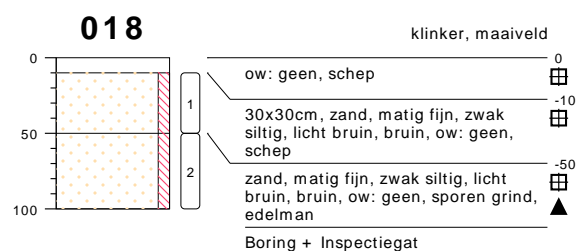
type **grondboring**
 datum **04-02-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **82353.13**
 y **450304.87**



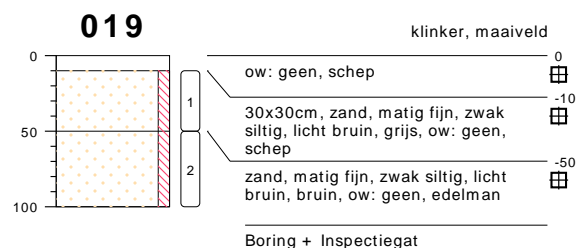
type **grondboring**
 datum **04-02-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **82355.02**
 y **450325.77**



type **grondboring**
 datum **04-02-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **82355.65**
 y **450295.11**



type **grondboring**
 datum **04-02-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **82370.77**
 y **450323.56**



type **grondboring**
 datum **04-02-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **82384.21**
 y **450310.54**

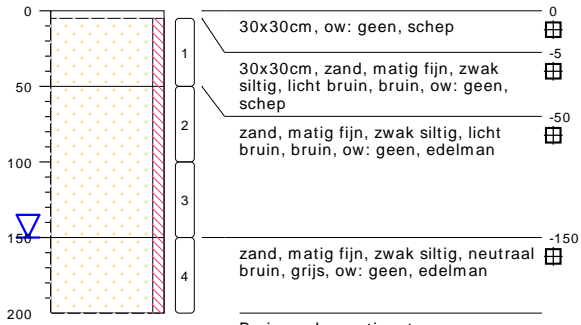
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Hoekstede Visseringlaan 26-28**
 projectcode **190013**
 datum **27-02-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **3 van 5**



020

tegel, maaiveld

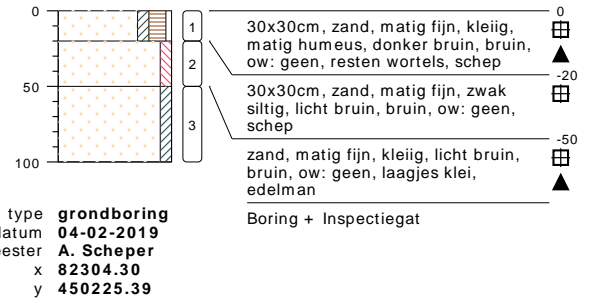


type **grondboring**
 datum **04-02-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **82342.21**
 y **450267.07**

Boring + Inspectiegat

023

groenstrook, maaiveld

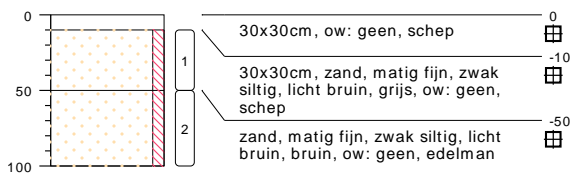


type **grondboring**
 datum **04-02-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **82304.30**
 y **450225.39**

Boring + Inspectiegat

021

klinker, maaiveld

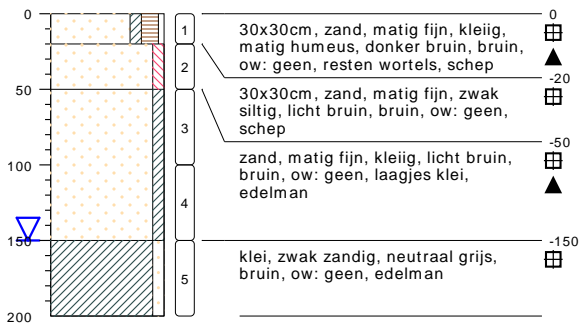


type **grondboring**
 datum **04-02-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **82338.74**
 y **450252.79**

Boring + Inspectiegat

022

groenstrook, maaiveld



type **grondboring**
 datum **04-02-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **82289.60**
 y **450235.15**

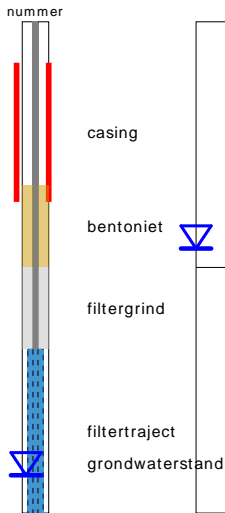
Boring + Inspectiegat

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Hoekstede Visseringlaan 26-28**
 projectcode **190013**
 datum **27-02-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **4 van 5**



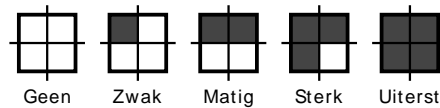
PEILBUIJS



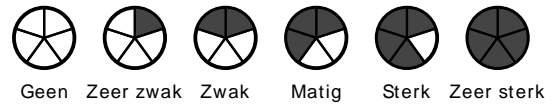
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



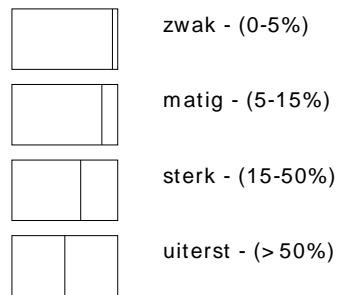
GEUR INTENSITEIT (GI)



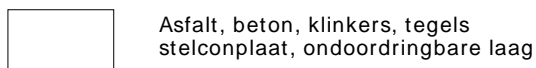
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



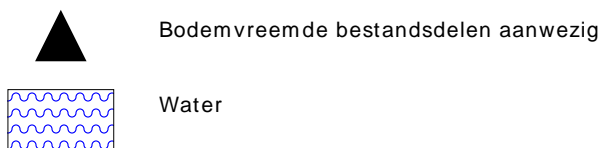
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
 zf = zeer fijn (105-150 um)
 mf = matig fijn (150-210 um)
 mg = matig grof (210-300 um)
 zg = zeer grof (300-420 um)
 ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector
 bv = bodemvocht
 ow = olie op water



BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN

Analysecertificaat

Datum rapportage 12-02-2019

Monsternummer: 19-019778

Rapportnummer: 1902-0630_01

Ordernummer RPS 1902-0630
Ordernummer opdrachtgever 190013
Opdrachtgever Koenders & Partners
 Postbus 59
 3410 CB Lopik
Datum order 05-02-2019
Datum analyse 12-02-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 12859245
Barcode R900024814C
Datum monstername 5/2/2019
Adres monstername Hoekstede Visseringlaan 26-28
Monsternamepunt 12859011
Opmerking 1, MM1-ASB-5707: 0-100
Soort monster Grond (17,355kg nat ingezet)

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 15,514

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,175	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,114	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,093	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,267	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,494	0,000	0	40,5	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	14,372	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	15,514	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 89,4 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator



Analysecertificaat

Datum rapportage 12-02-2019

Monsternummer: 19-019778

Rapportnummer: 1902-0630_01

Ordernummer RPS	1902-0630
Ordernummer opdrachtgever	190013
Opdrachtgever	Koenders & Partners Postbus 59 3410 CB Lopik
Datum order	05-02-2019
Datum analyse	12-02-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	12859245
Barcode	R900024814C
Datum monstername	5/2/2019
Adres monstername	Hoekstede Visseringlaan 26-28
Monsternamepunt	12859011
Opmerking	1, MM1-ASB-5707: 0-100
Soort monster	Grond (17,355kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Niels Kunzel

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 12-02-2019

Monsternummer: 19-019779

Rapportnummer: 1902-0630_01

Ordernummer RPS 1902-0630
Ordernummer opdrachtgever 190013
Opdrachtgever Koenders & Partners
 Postbus 59
 3410 CB Lopik
Datum order 05-02-2019
Datum analyse 12-02-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 12859246
Barcode R900024817F
Datum monstername 5/2/2019
Adres monstername Hoekstede Visseringlaan 26-28
Monsternamepunt 12859013
Opmerking 2, MM2-ASB-5707 : 0-100
Soort monster Grond (18,138kg nat ingezet)

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 17,266

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,429	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,103	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,058	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,064	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,373	0,000	0	55,1	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	16,239	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	17,266	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 95,2 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator



Analysecertificaat

Datum rapportage 12-02-2019

Monsternummer: 19-019779

Rapportnummer: 1902-0630_01

Ordernummer RPS	1902-0630
Ordernummer opdrachtgever	190013
Opdrachtgever	Koenders & Partners Postbus 59 3410 CB Lopik
Datum order	05-02-2019
Datum analyse	12-02-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	12859246
Barcode	R900024817F
Datum monstername	5/2/2019
Adres monstername	Hoekstede Visseringlaan 26-28
Monsternamepunt	12859013
Opmerking	2, MM2-ASB-5707 : 0-100
Soort monster	Grond (18,138kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Niels Kunzel

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 12-02-2019

Monsternummer: 19-019780

Rapportnummer: 1902-0630_01

Ordernummer RPS 1902-0630
Ordernummer opdrachtgever 190013
Opdrachtgever Koenders & Partners
 Postbus 59
 3410 CB Lopik
Datum order 05-02-2019
Datum analyse 12-02-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 12859247
Barcode R900024818G
Datum monstername 5/2/2019
Adres monstername Hoekstede Visseringlaan 26-28
Monsternamepunt 12859015
Opmerking 3, MM3-ASB-5707 : 0-100
Soort monster Grond (16,965kg nat ingezet)

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 16,011

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,305	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,208	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,168	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,333	0,010	50	100,0	8,0	-	-	-	8,0	8,0
0,5-1 mm	0,712	0,003	5	29,1	2,7	-	-	-	2,7	2,7
< 0,5 mm	14,287	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	16,011	0,013	55		10,7	-	-	-	10,7	10,7

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	0,67	-	-	-	0,67	0,67
Ondergrens (mg/kg d.s.)	0,44	-	-	-	0,44	0,44
Bovengrens (mg/kg d.s.)	1	-	-	-	1	1

Droge stof 94,4 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 0,67

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:

Losse bundels; Chrysotiel 60 - 100%

Niels Kunzel

Labcoördinator



Analysecertificaat

Datum rapportage 12-02-2019

Monsternummer: 19-019780

Rapportnummer: 1902-0630_01

Ordernummer RPS	1902-0630
Ordernummer opdrachtgever	190013
Opdrachtgever	Koenders & Partners Postbus 59 3410 CB Lopik
Datum order	05-02-2019
Datum analyse	12-02-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	12859247
Barcode	R900024818G
Datum monstername	5/2/2019
Adres monstername	Hoekstede Visseringlaan 26-28
Monsternamepunt	12859015
Opmerking	3, MM3-ASB-5707 : 0-100
Soort monster	Grond (16,965kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Niels Kunzel

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 12-02-2019

Monsternummer: 19-019781

Rapportnummer: 1902-0630_01

Ordernummer RPS 1902-0630
Ordernummer opdrachtgever 190013
Opdrachtgever Koenders & Partners
 Postbus 59
 3410 CB Lopik
Datum order 05-02-2019
Datum analyse 12-02-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 12859248
Barcode R900024819H
Datum monstername 5/2/2019
Adres monstername Hoekstede Visseringlaan 26-28
Monsternamepunt 12859017
Opmerking 4, MM4-ASB-5707 : 0-100
Soort monster Grond (17,175kg nat ingezet)

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 15,562

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,190	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,085	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,073	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,076	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,286	0,000	0	80,7	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	14,854	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	15,562	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 90,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator



Analysecertificaat

Datum rapportage 12-02-2019

Monsternummer: 19-019781

Rapportnummer: 1902-0630_01

Ordernummer RPS	1902-0630
Ordernummer opdrachtgever	190013
Opdrachtgever	Koenders & Partners Postbus 59 3410 CB Lopik
Datum order	05-02-2019
Datum analyse	12-02-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	12859248
Barcode	R900024819H
Datum monstername	5/2/2019
Adres monstername	Hoekstede Visseringlaan 26-28
Monsternamepunt	12859017
Opmerking	4, MM4-ASB-5707 : 0-100
Soort monster	Grond (17,175kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Niels Kunzel

Labcoördinator

Koenders en partners
Dhr. L. Otto
Postbus 59
3410 CB LOPIK

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Hoekstede Visseringlaan 26-28
Uw projectnummer : 190013
SYNLAB rapportnummer : 12966424, versienummer: 1

Rotterdam, 12-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 190013. 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 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
Projectnummer 190013
Rapportnummer 12966424 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 12-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1, MM1 (BG) 1, MM1 (BG), 001: 10-50, 002: 10-50, 010: 10-50, 013: 10-50					
002	Grond (AS3000)	2, MM 2 (BG) 2, MM 2 (BG), 006: 0-30, 007: 10-50, 008: 10-50, 011: 10-30					
003	Grond (AS3000)	3, MM 3 (BG) 3, MM 3 (BG), 004: 5-50, 005: 5-50, 020: 5-50, 021: 10-50					
004	Grond (AS3000)	4, MM 4 (BG) 4, MM 4 (BG), 003: 5-50, 012: 10-50, 014: 10-50, 019: 10-50					
005	Grond (AS3000)	5, MM 5 (BG) 5, MM 5 (BG), 016: 10-50, 017: 10-50					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.6	86.8	88.0	87.7	87.9
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	2.0	<0.5	0.9	1.3
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.0	3.6	<1	2.0
<i>METALEN</i>							
barium	mg/kgds	S	25	21	<20	29	34
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.21
kobalt	mg/kgds	S	2.5	2.5	1.5	2.7	3.1
koper	mg/kgds	S	6.2	5.6	<5	5.5	8.2
kwik	mg/kgds	S	0.11	0.06	<0.05	0.07	0.08
lood	mg/kgds	S	17	21	<10	15	22
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.9	7.7	4.0	8.1	8.7
zink	mg/kgds	S	52	37	<20	41	61
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.04	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.06	<0.01	0.10	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01	0.05	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01	0.05	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	0.04	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01	0.06	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	0.05	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	0.05	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.151 ¹⁾	0.244 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.467 ¹⁾	0.274 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	1.1 ²⁾	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	1.3	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.

Paraaf :



Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
Projectnummer 190013
Rapportnummer 12966424 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 12-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	1, MM1 (BG) 1, MM1 (BG), 001: 10-50, 002: 10-50, 010: 10-50, 013: 10-50						
002	Grond (AS3000)	2, MM 2 (BG) 2, MM 2 (BG), 006: 0-30, 007: 10-50, 008: 10-50, 011: 10-30						
003	Grond (AS3000)	3, MM 3 (BG) 3, MM 3 (BG), 004: 5-50, 005: 5-50, 020: 5-50, 021: 10-50						
004	Grond (AS3000)	4, MM 4 (BG) 4, MM 4 (BG), 003: 5-50, 012: 10-50, 014: 10-50, 019: 10-50						
005	Grond (AS3000)	5, MM 5 (BG) 5, MM 5 (BG), 016: 10-50, 017: 10-50						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.5 ¹⁾	5.7 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
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		7	<5	<5	6	<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 :



Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
Projectnummer 190013
Rapportnummer 12966424 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
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.
- 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 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31

Paraaf : 

Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
Projectnummer 190013
Rapportnummer 12966424 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 12-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	6, MM 6 (OG) 6, MM 6 (OG), 001: 150-200, 002: 130-150, 006: 100-150
007	Grond (AS3000)	7, MM 7 (OG) 7, MM 7 (OG), 001: 200-250, 002: 150-200, 016: 150-200, 022: 150-200
008	Grond (AS3000)	8, MM 8 (OG) 8, MM 8 (OG), 007: 150-200, 010: 150-200, 013: 100-150, 020: 100-150

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	82.2	76.1	86.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	1.4	<0.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.3	28	2.6
<i>METALEN</i>					
barium	mg/kgds	S	<20	61	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.25	0.30	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.7	14	2.0
koper	mg/kgds	S	<5	13	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	0.08
lood	mg/kgds	S	13	22	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.9	41	4.8
zink	mg/kgds	S	58	71	33
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.01	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.39 ¹⁾	0.076 ¹⁾	0.079 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
Projectnummer 190013
Rapportnummer 12966424 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 12-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	6, MM 6 (OG) 6, MM 6 (OG), 001: 150-200, 002: 130-150, 006: 100-150
007	Grond (AS3000)	7, MM 7 (OG) 7, MM 7 (OG), 001: 200-250, 002: 150-200, 016: 150-200, 022: 150-200
008	Grond (AS3000)	8, MM 8 (OG) 8, MM 8 (OG), 007: 150-200, 010: 150-200, 013: 100-150, 020: 100-150

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
Projectnummer 190013
Rapportnummer 12966424 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 12-02-2019

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
Projectnummer 190013
Rapportnummer 12966424 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 12-02-2019

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	Y7572652	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
001	Y7535004	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
001	Y7572654	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
001	Y7534988	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
002	Y7497295	04-02-2019	04-02-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
Projectnummer 190013
Rapportnummer 12966424 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 12-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7572644	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
002	Y7572592	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
002	Y7572607	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
003	Y7572207	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
003	Y7497298	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
003	Y7497306	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
003	Y7572166	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
004	Y7572623	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
004	Y7534978	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
004	Y7572636	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
004	Y7572614	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
005	Y7572611	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
005	Y7572616	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
006	Y7534960	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
006	Y7534898	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
006	Y7497316	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
007	Y7572195	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
007	Y7534331	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
007	Y7535001	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
007	Y7572612	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
008	Y7572575	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
008	Y7572209	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
008	Y7572610	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
008	Y7572642	04-02-2019	04-02-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
Projectnummer 190013
Rapportnummer 12966424 - 1

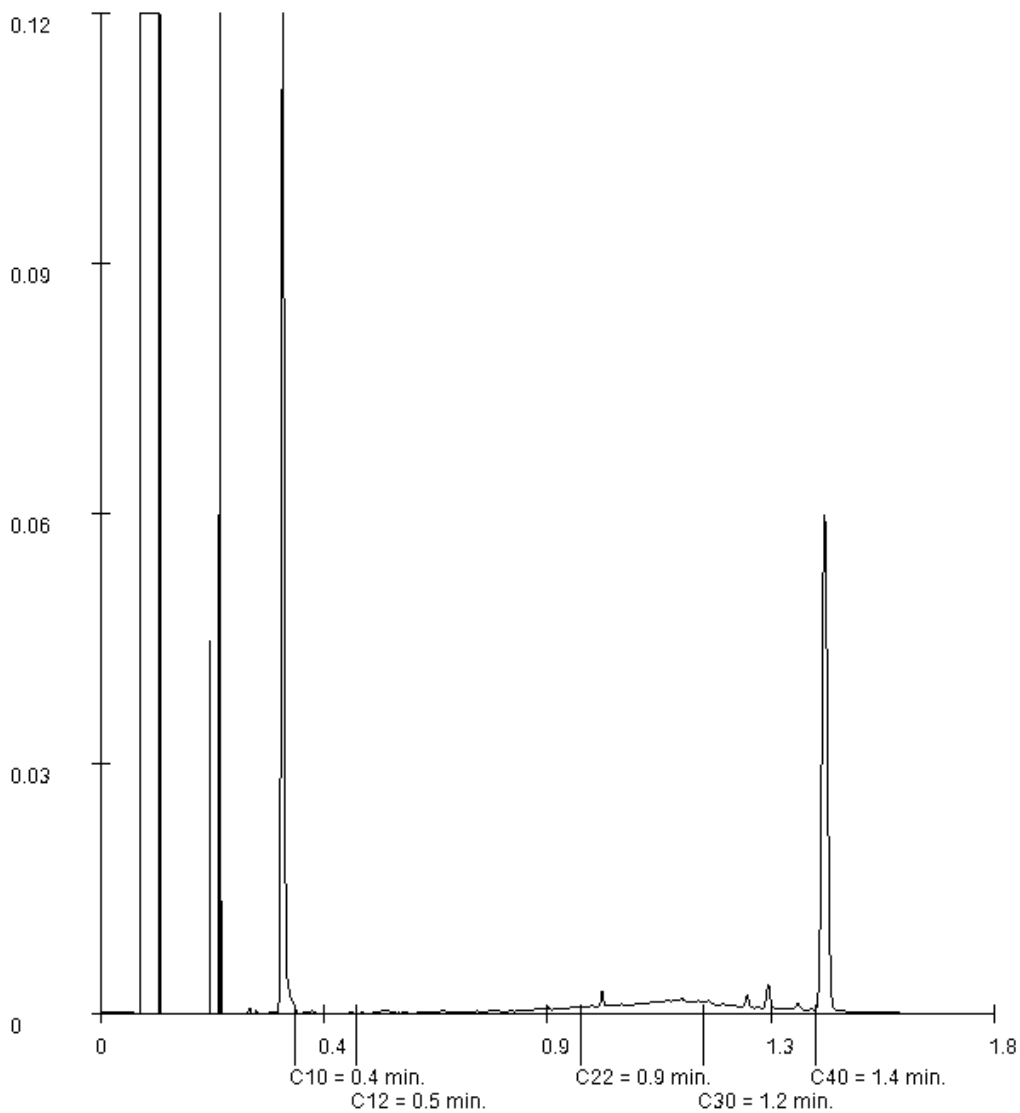
Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 12-02-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 1, MM1 (BG)1, MM1 (BG), 001: 10-50, 002: 10-50, 010: 10-50, 013: 10-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
Projectnummer 190013
Rapportnummer 12966424 - 1

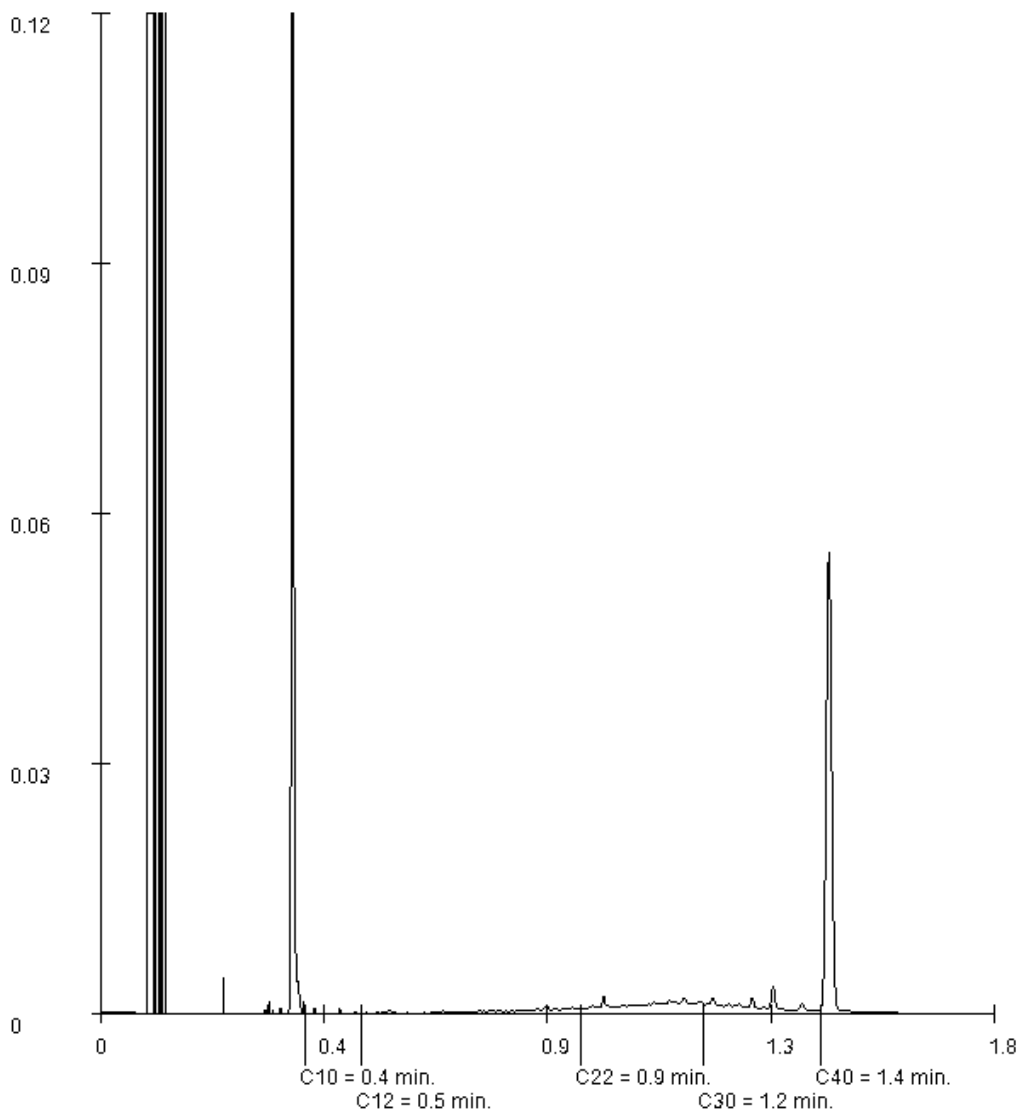
Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 12-02-2019

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 4, MM 4 (BG)4, MM 4 (BG), 003: 5-50, 012: 10-50, 014: 10-50, 019: 10-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
Projectnummer 190013
Rapportnummer 12966424 - 1

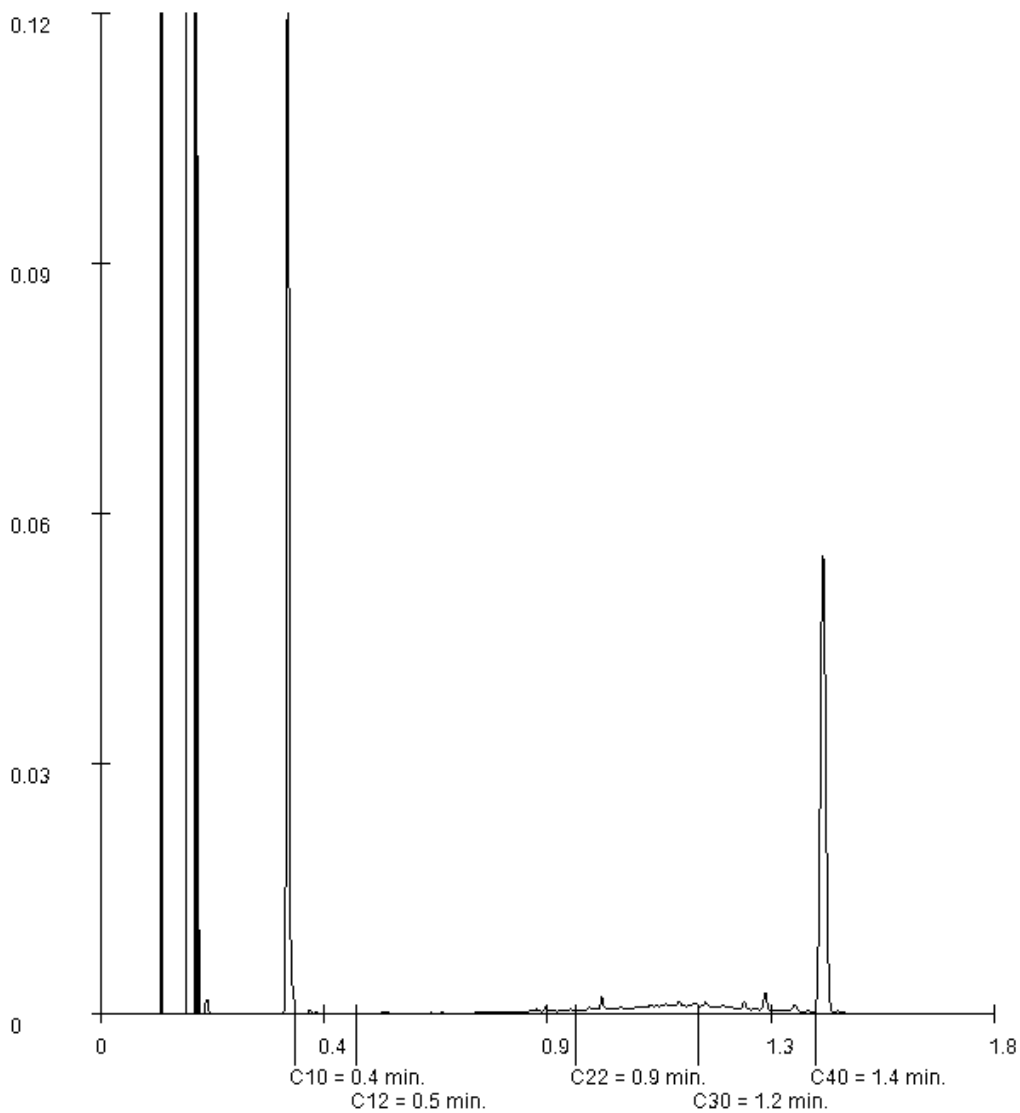
Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 12-02-2019

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen 6, MM 6 (OG)6, MM 6 (OG), 001: 150-200, 002: 130-150, 006: 100-150

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 :

Koenders en partners
Dhr. L. Otto
Postbus 59
3410 CB LOPIK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Hoekstede Visseringlaan 26-28
Uw projectnummer : 190013
SYNLAB rapportnummer : 12972348, versienummer: 1

Rotterdam, 20-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 190013. 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 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
Projectnummer 190013
Rapportnummer 12972348 - 1

Orderdatum 13-02-2019
Startdatum 13-02-2019
Rapportagedatum 20-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1 pb 1 pb, 001-1: 200-300
002	Grondwater (AS3000)	2 pb 2 pb, 002-1: 200-300

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

METALEN

barium	µg/l	S	21	23
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	<2.0	2.2
molybdeen	µg/l	S	3.0	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	13	11

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	<0.02	<0.02
-----------	------	---	-------	-------

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 :



Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
Projectnummer 190013
Rapportnummer 12972348 - 1

Orderdatum 13-02-2019
Startdatum 13-02-2019
Rapportagedatum 20-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1 pb 1 pb, 001-1: 200-300
002	Grondwater (AS3000)	2 pb 2 pb, 002-1: 200-300

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/l	S	<0.006	<0.006
PCB 52	µg/l	S	<0.006	<0.006
PCB 101	µg/l	S	<0.006	<0.006
PCB 118	µg/l	S	<0.006	<0.006
PCB 138	µg/l	S	<0.006	<0.006
PCB 153	µg/l	S	<0.006	<0.006
PCB 180	µg/l	S	<0.006	<0.006
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/l	S	0.0294 ¹⁾	0.0294 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
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 :



Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
Projectnummer 190013
Rapportnummer 12972348 - 1

Orderdatum 13-02-2019
Startdatum 13-02-2019
Rapportagedatum 20-02-2019

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 :



Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
Projectnummer 190013
Rapportnummer 12972348 - 1

Orderdatum 13-02-2019
Startdatum 13-02-2019
Rapportagedatum 20-02-2019

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
PCB 28	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
PCB 52	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 101	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 118	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 138	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 153	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 180	Grondwater (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
Projectnummer 190013
Rapportnummer 12972348 - 1

Orderdatum 13-02-2019
Startdatum 13-02-2019
Rapportagedatum 20-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6638680	13-02-2019	13-02-2019	ALC236
001	S0710224	13-02-2019	13-02-2019	ALC237
001	G6608970	13-02-2019	13-02-2019	ALC236
001	B1830036	13-02-2019	13-02-2019	ALC204
002	G6638671	13-02-2019	13-02-2019	ALC236
002	G6608967	13-02-2019	13-02-2019	ALC236
002	S0710229	13-02-2019	13-02-2019	ALC237
002	B1830021	13-02-2019	13-02-2019	ALC204

Paraaf :





BIJLAGE 6

TOETSINGSKADER ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN



TOETSINGSKADER ANALYSERESULTATEN

Chemische parameters

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden conform de circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013). Navolgend wordt een toelichting gegeven op de huidige geldende toetsingswaarden.

Onderscheid is gemaakt tussen twee indicatieve richtwaarden:

De achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater);

Deze waarde geeft het kwaliteitsniveau voor de bodem aan die op grond van natuurlijk voorkomen is te verwachten;

De interventiewaarde (I);

Deze waarde geeft het concentratieniveau voor verontreiniging in grond en grondwater aan, waarboven een vermindering op kan treden in de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van (een geval van) ernstige verontreinigingen.

Bij gehalten tussen de achtergrond- en de interventiewaarden (= T-waarde) is het afhankelijk van bepaalde factoren (verspreidings- en blootstellingsrisico's) of op korte termijn een nader- en/of saneringsonderzoek gewenst is.

Als toetsingscriterium voor de noodzaak tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek wordt het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en interventiewaarde gehanteerd (verder genoemd als T-waarde):

$$(\text{achtergrondwaarde of streefwaarde} + \text{interventiewaarde}) / 2$$

De AW- en I-waarden voor een aantal parameters in de grond zijn afhankelijk gesteld van het gehalte aan organische stof en het lutumgehalte. Voor organische verbindingen waaronder minerale olie worden AW- en I-waarden berekend op basis van het organisch stofgehalte.

Asbest

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden conform de circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013) en het Besluit asbestwegen (Wms, Ministerie van VROM, Staatsblad 2000,374).

In deze rapportage is, afhankelijk van de gemeten asbestconcentraties, gebruik gemaakt van de volgende terminologie:

Geen asbest aangetoond (concentratie beneden of gelijk aan de bepalingsgrens): niet verhoogd.

Concentratie boven de bepalingsgrens en beneden of gelijk aan de interventiewaarde: licht verhoogd.

Concentratie boven de interventiewaarde: sterk verhoogd.

Bij gehalten boven de interventiewaarden moeten de milieuhygiënische risico's worden bepaald met behulp van het Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, Protocol Asbest (circulaire bodemsanering 2013).



Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)					
Stofnaam	Streefwaarde	Landelijke achtergrondconcentratie	Streefwaarde	Inventiewaarden	
	grondwater ⁷	grondwater	grondwater ⁷	grond	grondwater
		(AC)	(incl. AC)		
	ondiep	diep	diep		
	(< 10 m -mv)	(> 10 m -mv)	(> 10 m -mv)		
	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(mg/kg)	(µg/l)
1. Metalen					
Antimoon	–	0,09	0,15	22	20
Arseen	10	7	7,2	76	60
Barium	50	200	200	–	625
Cadmium	0,4	0,06	0,06	13	6
Chroom	1	2,4	2,5	–	30
Chroom III	–	–	–	180	–
Chroom VI	–	–	–	78	–
Kobalt	20	0,6	0,7	190	100
Koper	15	1,3	1,3	190	75
Kwik	0,05	–	0,01	–	0,3
Kwik (anorg.)	–	–	–	36	–
Kwik (org.)	–	–	–	4	–
Lood	15	1,6	1,7	530	75
Molybdeen	5	0,7	3,6	190	300
Nikkel	15	2,1	2,1	100	75
Zink	65	24	24	720	800
Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem					
Stofnaam	Streefwaarde	Interventiewaarden			
	grondwater ⁷	grond	grondwater		
	(µg/l)	(mg/kg d.s.)	(µg/l)		
2. Overige anorganische stoffen					
Chloride (mg Cl/l)	100 mg/l	–	–		
Cyanide (vrij)	5	20	1.500		
Cyanide (complex)	10	50	1.500		
Thiocynaat	–	20	1.500		
3. Aromatische verbindingen					
Benzeen	0,2	1,1	30		
Ethylbenzeen	4	110	150		
Tolueen	7	32	1.000		
Xylenen (som) ¹	0,2	17	70		
Styreen (vinylbenzeen)	6	86	300		
Fenol	0,2	14	2.000		
Cresolen (som) ¹	0,2	13	200		
4. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's)⁵					
Naftaleen	0,01	–	70		
Fenantreen	0,003*	–	5		
Antraceen	0,0007*	–	5		
Fluorantheen	0,003	–	1		
Chryseen	0,003*	–	0,2		
Benzo(a)antraceen	0,0001*	–	0,5		
Benzo(a)pyreen	0,0005*	–	0,05		
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*	–	0,05		
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*	–	0,05		
Benzo(ghi)peryleen	0,0003	–	0,05		
PAK's (totaal) (som 10) ¹	–	40	–		
5. Gechloreerde koolwaterstoffen					
a. (vluchtige) koolwaterstoffen					
Monochlooretheen (Vinylchloride) ²	0,01	0,1	5		
Dichloormethaan	0,01	3,9	1.000		
1,1-dichloorethaan	7	15	900		
1,2-dichloorethaan	7	6,4	400		
1,1-dichlooretheen ²	0,01	0,3	10		
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,01	1	20		
Dichloorpropanen (som) ¹	0,8	2	80		
Trichloormethaan (chloroform)	6	5,6	400		
1,1,1-trichloorethaan	0,01	15	300		
1,1,2-trichloorethaan	0,01	10	300		
Trichlooretheen (Tri)	24	2,5	500		
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01	0,7	10		
Tetrachlooretheen (Per)	0,01	8,8	40		
b. chloorbenzenen⁵					
Monochloorbenzeen	7	15	180		

Dichloorbenzenen (som) ¹	3	19	50
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01	11	10
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01	2,2	2,5
Pentachloorbenzenen	0,003	6,7	1
Hexachloorbenzeen	0,00009*	2,0	0,5
c. chloorfenolen⁵			
Monochloorfenolen(som) ¹	0,3	5,4	100
Dichloorfenolen(som) ¹	0,2	22	30
Trichloorfenolen(som) ¹	0,03*	22	10
Tetrachloorfenolen(som) ¹	0,01*	21	10
Pentachloorfenol	0,04*	12	3
d. polychloorbifenylene (PCB's)			
PCB's (som 7) ¹	0,01*	1	0,01
e. Overige gechloreerde koolwaterstoffen			
Monochlooranilinen (som) ¹	–	50	30
Dioxine (som I-TEQ) ¹	–	0,00018	nvt*
Chloorafaleen (som) ¹	–	23	6
6. Bestrijdingsmiddelen			
a. organochloorbestrijdingsmiddelen			
Chlooraan (som) ¹	0,02 ng/l*	4	0,2
DDT (som) ¹	–	1,7	–
DDE (som) ¹	–	2,3	–
DDD (som) ¹	–	34	–
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0,004 ng/l*	–	0,01
Aldrin	0,009 ng/l*	0,32	–
Dieldrin	0,1 ng/l*	–	–
Endrin	0,04 ng/l*	–	–
Drins (som) ¹	–	4	0,1
α-endosulfan	0,2 ng/l*	4	5
α-HCH	33 ng/l	17	–
β-HCH	8 ng/l	1,6	–
γ-HCH (lindaan)	9 ng/l	1,2	–
HCH-verbindingen (som) ¹	0,05	–	1
Heptachloor	0,005 ng/l*	4	0,3
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,005 ng/l*	4	3
b. organofosforbestrijdingsmiddelen			
–			
c. organotin bestrijdingsmiddelen			
Organotinverbindingen (som) ¹	0,05* – 16 ng/l	2,5	0,7
d. chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden			
MCPA	0,02	4	50
e. overige bestrijdingsmiddelen			
Atrazine	29 ng/l	0,71	150
Carbaryl	2 ng/l*	0,45	50
Carbofuran ²	9 ng/l	0,017	100
7. Overige stoffen			
Asbest ³	–	100	–
Cyclohexanon	0,5	150	15.000
Dimethyl ftalaat	–	82	–
Diethyl ftalaat	–	53	–
Di-isobutyl ftalaat	–	17	–
Dibutyl ftalaat	–	36	–
Butyl benzylftalaat	–	48	–
Dihexyl ftalaat	–	220	–
D(2-ethylhexyl)ftalaat	–	60	–
ftalaten (som) ¹	0,5	–	5
Minerale olie ⁴	50	5.000	600
Pyridine	0,5	11	30
Tetrahydrofuran	0,5	7	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	8,8	5.000
Tribromomethaan (bromoform)	–	75	630

Verklaring voetnoten

¹ Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt
² Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007). Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten < vereiste rapportagegrens AS3000 vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat < vereiste rapportagegrens AS3000 hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor een of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft. Dit geldt bijvoorbeeld als bij een meting van PAK in het grondwater alleen naftaleen in een licht verhoogde concentratie is aangetoond en de overige PAK een waarde < vereiste rapportagegrens AS3000 hebben. Voor de overige PAK worden dan relatief hoge gehalten berekend (door de vermenigvuldiging met 0,7), waarvan kan worden onderbouwd dat die gehalten niet in het grondwater aanwezig zullen zijn gezien de immobiliteit van de betreffende stoffen.
³ De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader



worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.

² Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).
⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

⁵ Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, opelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $(C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

⁶ Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.
⁷ De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder '< teken), moet dit gehalte aan de Streefwaarde worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

Bodemtypecorrectie

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de in de tabellen opgenomen waarden voor standaardbodem omgerekend naar de waarden voor de betreffende bodem gebruik makende van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum. De omgerekende waarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

Metalen

Bij de omrekening voor metalen kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = (IW)sb \times \frac{\{(A + (B \times \% \text{ lutum}) + (C \times \% \text{ organische stof})\}}{\{A + (B \times 25) + (C \times 10)\}}$$

Waarin:

- (IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
 (IW)sb = interventiewaarde voor standaardbodem
 % lutum = gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem. Voor bodem met een gemeten lutumgehalte van minder dan 2% wordt met een lutumgehalte van 2% gerekend.
 %organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem. Voor bodem met een gemeten organisch stofgehalte van minder dan 2% wordt met een organisch stofgehalte van 2% gerekend.
 A, B, C = stofafhankelijke constanten voor metalen (zie hieronder)

Stofafhankelijke constanten voor metalen:

Stof	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lead	50	1	1
Nikkel	10	1	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

De interventiewaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging voor organische verbindingen, zijn afhankelijk van het organische stofgehalte. Bij omrekening voor organische verbindingen, met uitzondering van PAK's, kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = (IW)sb \times \frac{\% \text{ organische stof}}{10}$$

Waarin:

- (IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
 (IW)sb = interventiewaarde voor standaardbodem
 % organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem. Voor bodems met gemeten percentage organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.

PAK's

Voor interventiewaarde PAK's wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organische stof gehalte kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = 40 \times \frac{\% \text{ organische stof}}{10}$$

Waarin:

- (IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
 % organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem.

Meetvoorschriften

De te hanteren analysemethoden zijn opgenomen in Bijlage L, behorende bij artikel 1.1 (versie 30 november 2007) van de Regeling bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007, nr. 247, pag 67.

Legenda voor grondsoorten en mengsels volgens NEN 5104

Figuur 1 – Symbolen voor grondsoorten en mengsels

Grind, grindig	
Zand, zandig	
Leem, siltig	
Klei, kleilig	
Veem, humeus	

Deze symbolen moeten naast elkaar worden gecombineerd om mengsels weer te geven, waarbij de symboolcombinaties de benaming van de mengsels weergeven. Een toevoeging kan in vier gradaties aanwezig zijn (zwak, matig, sterk, uiterst), weergegeven door resp. 10, 15, 20 en 25 % van de kolombreedte aan de rechterzijde van de kolom. De hoofdnaam wordt gerepresenteerd door het symbool aan de linkerkant. De volgorde dient te zijn overeenkomstig die welke voor het boorformulier is aangegeven. Bij de weergave dient te worden vermeld: getekend volgens NEN 5104.

Indien een minder vergaande differentiatie gewenst is, dan wel wanneer de benamingen van de mengsels in woorden naast de kolom zijn vermeld, mag een vereenvoudigde weergave worden gebruikt. Hierbij dient voor toevoegingen een constante kolombreedte te worden aangehouden waarbij de hoofdnaam door ten minste 50 % van de kolombreedte wordt weergegeven. Bij de weergave dient te worden vermeld; getekend volgens NEN 5104 (vereenvoudigde versie).

Voor de verslaglegging in getekende vorm dienen de symbolen volgens figuur 1 te worden gebruikt.



BIJLAGE 7

TOETSING ANALYSERESULTATEN

Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
 Projectcode 190013

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	1, MM1 (BG) 1		2, MM 2 (BG) 2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	89.6	--	86.8	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0.5	--	2.0	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	1.0	--				
METALEN								
barium ⁺	25	96.9	21	81.4			920	20
cadmium	<0.2	0.241	<0.2	0.241	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	2.5	8.79	2.5	8.79	15	102	190	3.0
koper	6.2	12.8	5.6	11.6	40	115	190	5.0
kwik	0.11	0.158 *	0.06	0.0862	0.15	18	36	0.050
lood	17	26.8	21	33.1	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	6.9	20.1	7.7	22.5	35	68	100	4.0
zink	52	123	37	87.8	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--				
fenantreen	<0.01	--	0.02	--				
antraceen	<0.01	--	<0.01	--				
fluoranteen	0.02	--	0.06	--				
benzo(a)antraceen	0.02	--	0.03	--				
chryseen	0.02	--	0.03	--				
benzo(k)fluoranteen	0.01	--	0.02	--				
benzo(a)pyreen	0.02	--	0.03	--				
benzo(ghi)peryleen	0.02	--	0.02	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--	0.02	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.151	0.151	0.244	0.244	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	1.1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	1.3	--	1.1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5.5	27.5 *	5.7	28.5 *	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--	<5	--				
fractie C22-C30	7	--	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12966424-001 1, MM1 (BG) 1, MM1 (BG), 001: 10-50, 002: 10-50, 010: 10-50, 013: 10-50
² 12966424-002 2, MM 2 (BG) 2, MM 2 (BG), 006: 0-30, 007: 10-50, 008: 10-50, 011: 10-30

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1	0.5%	1%
2	2%	1%

Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
 Projectcode 190013

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	3, MM 3 (BG) 3		4, MM 4 (BG) 4		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis		
	or	br	or	br						
droge stof (gew.-%)	88.0	--	87.7	--						
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--						
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--						
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0.5	--	0.9	--						
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem) (% vd DS)	3.6	--	<1	--						
METALEN										
barium ⁺	<20	45.2	29	112			920	20		
cadmium	<0.2	0.235	<0.2	0.241	0.60	6.8	13	0.20		
kobalt	1.5	4.49	2.7	9.49	15	102	190	3.0		
koper	<5	6.86	5.5	11.4	40	115	190	5.0		
kwik	<0.05	0.049	0.07	0.101	0.15	18	36	0.050		
lood	<10	10.7	15	23.6	50	290	530	10		
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5		
nikkel	4.0	10.3	8.1	23.6	35	68	100	4.0		
zink	<20	30.7	41	97.3	140	430	720	20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01	--	0.02	--						
fenantreen	<0.01	--	0.04	--						
antraceen	<0.01	--	<0.01	--						
fluoranteen	<0.01	--	0.10	--						
benzo(a)antraceen	<0.01	--	0.05	--						
chryseen	<0.01	--	0.05	--						
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	0.04	--						
benzo(a)pyreen	<0.01	--	0.06	--						
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	0.05	--						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	0.05	--						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07	0.467	0.467	1.5	21	40	0.35		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5	--	<5	--						
fractie C12-C22	<5	--	<5	--						
fractie C22-C30	<5	--	6	--						
fractie C30-C40	<5	--	<5	--						
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	190	2595	5000	35		

Monstercode en monstertraject

¹ 12966424-003 3, MM 3 (BG) 3, MM 3 (BG), 004: 5-50, 005: 5-50, 020: 5-50, 021: 10-50

² 12966424-004 4, MM 4 (BG) 4, MM 4 (BG), 003: 5-50, 012: 10-50, 014: 10-50, 019: 10-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum		
3	0.5%	3.6%
4	0.9%	1%

Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
 Projectcode 190013

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	5, MM 5 (BG) 5		6, MM 6 (OG) 6		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis		
	or	br	or	br						
droge stof (gew.-%)	87.9	--	82.2	--						
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--						
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--						
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.3	--	<0.5	--						
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem) (% vd DS)	2.0	--	4.3	--						
METALEN										
barium ⁺	34	132	<20	42.1			920	20		
cadmium	0.21	0.362	0.25	0.416	0.60	6.8	13	0.20		
kobalt	3.1	10.9	2.7	7.58	15	102	190	3.0		
koper	8.2	17	<5	6.71	40	115	190	5.0		
kwik	0.08	0.115	0.06	0.0831	0.15	18	36	0.050		
lood	22	34.6	13	19.6	50	290	530	10		
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5		
nikkel	8.7	25.4	6.9	16.9	35	68	100	4.0		
zink	61	145 *	58	123	140	430	720	20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01	--	0.01	--						
fenantreen	0.03	--	0.04	--						
antraceen	<0.01	--	0.01	--						
fluoranteen	0.06	--	0.10	--						
benzo(a)antraceen	0.03	--	0.05	--						
chryseen	0.03	--	0.04	--						
benzo(k)fluoranteen	0.02	--	0.03	--						
benzo(a)pyreen	0.03	--	0.05	--						
benzo(ghi)peryleen	0.03	--	0.03	--						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--	0.03	--						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.274	0.274	0.39	0.39	1.5	21	40	0.35		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5	--	<5	--						
fractie C12-C22	<5	--	<5	--						
fractie C22-C30	<5	--	6	--						
fractie C30-C40	<5	--	<5	--						
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	190	2595	5000	35		

Monstercode en monstertraject

¹ 12966424-005 5, MM 5 (BG) 5, MM 5 (BG), 016: 10-50, 017: 10-50

² 12966424-006 6, MM 6 (OG) 6, MM 6 (OG), 001: 150-200, 002: 130-150, 006: 100-150

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype	humus	lutum
5	1.3%	2%
6	0.5%	4.3%

Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
 Projectcode 190013

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	7, MM 7 (OG) 7		8, MM 8 (OG) 8		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis		
	or	br	or	br						
droge stof (gew.-%)	76.1	--	86.8	--						
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--						
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--						
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.4	--	<0.5	--						
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem) (% vd DS)	28	--	2.6	--						
METALEN										
barium ⁺	61	55.6	<20	50.5			920	20		
cadmium	0.30	0.369	<0.2	0.239	0.60	6.8	13	0.20		
kobalt	14	12.8	2.0	6.6	15	102	190	3.0		
koper	13	14.2	<5	7.09	40	115	190	5.0		
kwik	<0.05	0.0354	0.08	0.114	0.15	18	36	0.050		
lood	22	23.4	<10	10.9	50	290	530	10		
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5		
nikkel	41	37.8	4.8	13.3	35	68	100	4.0		
zink	71	72.6	33	76	140	430	720	20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--						
fenantreen	<0.01	--	<0.01	--						
antraceen	<0.01	--	<0.01	--						
fluoranteen	0.01	--	0.01	--						
benzo(a)antraceen	0.01	--	<0.01	--						
chryseen	<0.01	--	0.01	--						
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	<0.01	--						
benzo(a)pyreen	<0.01	--	0.01	--						
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	<0.01	--						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	<0.01	--						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.076	0.076	0.079	0.079	1.5	21	40	0.35		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5	--	<5	--						
fractie C12-C22	<5	--	<5	--						
fractie C22-C30	<5	--	<5	--						
fractie C30-C40	<5	--	<5	--						
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	190	2595	5000	35		

Monstercode en monstertraject

¹ 12966424-007 7, MM 7 (OG) 7, MM 7 (OG), 001: 200-250, 002: 150-200, 016: 150-200, 022: 150-200

² 12966424-008 8, MM 8 (OG) 8, MM 8 (OG), 007: 150-200, 010: 150-200, 013: 100-150, 020: 100-150

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum		
7	1.4%	28%
8	0.5%	2.6%

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DLZ2007.124397, integrale versie geldend per 1-1-2015, NB, voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond, Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013, (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr.: 12966424

Datum toetsing: 12-2-2019

Versie: SYNLAB20180319

Project: Hoeksche Visserijplan 26-28

Monster: 1 MMT1 (BG) 1 MMT1 (BG) 001:10-50 002:10-50 010:10-50 013:10-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: <0,5 % @
- lüftungshalte: <1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)	
				RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	> 2AW of >wonen?		RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?
Metaal														
Barium [Ba]	§)	mg/kg ds	96.875	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,241	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	8.789	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	12.928	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	<T	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,159	women	women	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	<T	
Lood [pb]		mg/kg ds	26.759	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	<T	
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	20.125	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	<T	
Zink [Zn]		mg/kg ds	123.390	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen		mg/kg ds												
Paktoetaal (10 van VRQM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,151	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	<T	
PCB		mg/kg ds												
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	<T	
PCB 52		mg/kg ds	0,0013	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	<T	
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	<T	
PCB 118		mg/kg ds	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	<T	
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	<T	
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	<T	
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	women	women	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	<T	
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0055	women	women	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	<T	
Overige stoffen		mg/kg ds												
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	<T	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> Klasse wonen	> AW + AW				
Grond, ontvangend 5)	11	2	0	0	0	2	2	< tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	11	2	0	0	0	2	2	< tussenwaarde	
Grond, toepassing onder water	18	3	1	0	0	3	3	< tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	1	0	0	3	3	< tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	0	0	0	2	2	< tussenwaarde	

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIE" betekent, niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) Niet van toepassing voor partijkleurigen
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr.22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr.22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, begroespele bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden. # Verhoogde rapportagegrenzen, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr.22335 (2-11-2012). @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2AW niet wordt overschreden)

§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNL AB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DLZ2007.124397, integrale versie geldend per 1-1-2015, NB, voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Invervalwaarden grond, Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gemiddelde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr.: 12966424

Datum toetsing: 12-2-2019

Versie: SYNLAB20180319

Project: Hoekstede Visserijplan 26-28

Monster: 2 MM 2 (BG) 2 MM 2 (BG) 006; 0-30 007; 10-50 008; 10-50 011; 10-30

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,0 % @
- IJtungsgehalte: 1,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Intervallwaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)	
				RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	> 2AW of >wonen?		RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?
Metalen														
Barium [Ba]	§)	mg/kg ds	81,375	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,241	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,5	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	5,6	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,06	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	21	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,3	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	22,458	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	87,797	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
Paktoetaal (10 van VRQM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,244	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB														
PCB 28		mg/kg ds	0,0011	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 52		mg/kg ds	0,0055	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 118		mg/kg ds	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 187 (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0057	wonen	wonen	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	<T	
Overige stoffen														
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Intervall- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> Klasse wonen	> AW + AW		
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	AW	< tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	0	AW	< tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	3	2	0	0	A	< tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	2	0	0	A	< tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	0	AW	< tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIE" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) Niet van toepassing voor partijkleurigen
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, beggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden. # Verhoogde rapportagegrenzen, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij uitkomst wordt in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2AW niet wordt overschreden)

§) Barium: Intervallwaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DLZ2007.124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015, NB, voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond, Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013, (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr.: 12966424

Datum toetsing: 12-2-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Hoekse Vissersdijkplan 26-28

Monster: 3 MM 3 (BG) 3 MM 3 (BG) 004; 5-50 005; 5-50 020; 5-50 021; 10-50

Gebruikte bodemmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: <0,5 % @
 - lutinggehalte: 3,6 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem							
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)			
				RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?		
Metalen															
Barium [Ba]	§)	<20	45,208	AW		AW		AW		AW		AW		<T	<T
Cadmium [Cd]		<0,2	0,235	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kobalt [Co]		1,5	4,488	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]		<5	6,863	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]		<0,05	0,049	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Lood [Pb]		<10	10,701	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]		<0,3	0,350	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	§)	4	10,294	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]		<20	30,721	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Paktoetaal (10 van VRQM) (0,7 factor)		0,07	0,070	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB															
PCB 28		<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 52		<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 101		<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 118		<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 138		<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 153		<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 180		<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 7 (som, 0,7 factor)		0,0049	0,0245	AW	*	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)		<20	70,000	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> Klasse wonen	> Wonen + AW				
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	<tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	2	2	<tussenwaarde	
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	0	3	3	<tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	0	3	3	<tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	2	2	<tussenwaarde	

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIE" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) Niet van toepassing voor partijkleurigen
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, beggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
 # Verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2AW niet wordt overschreden)

§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytica & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DLZ2007.124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015, NB, voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond, Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013, (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr.: 12966424

Datum toetsing: 12-2-2019

Versie: SYNLAB20180319

Project: Hoeksche Visserijplan 26-28

Monster: 4 MM 4 (BG) 4 MM 4 (BG) 003; 5-50 012; 10-50 014; 10-50 019; 10-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 0,9 % @
 - lutumgehalte: <1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)	
				RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	> 2AW of >wonen?		RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?
Metalen														
Barium [Ba]	§)	29	112,375	AW		AW		AW		AW		<T	<T	
Cadmium [Cd]		<0,2	0,241	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		2,7	9,482	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Kopar [Cu]		5,5	11,379	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Krom [Cr]		0,07	0,101	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Lood [Pb]		19	23,911	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]		<0,3	0,350	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	§)	6,1	23,625	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Zink [Zn]		41	97,288	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
Paktoetaal (10 van VRQM) (0,7 factor)		0,467	0,467	AW		AW		AW		AW		AW	AW	
PCB														
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		AW	
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		AW	
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		AW	
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		AW	
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		AW	
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		AW	
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		AW	
PCB 17 (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		AW		AW		AW		AW	
Overige stoffen														
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW		AW		AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> Klasse wonen	> wonen + AW		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	AW	< tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	AW	< tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	0	AW	< tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	0	AW	< tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	AW	< tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIE" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) Niet van toepassing voor partijkleurigen
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, begroespele bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
 # Verhoogde rapportagegrenzen, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeen geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij uitkomst wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2AW niet wordt overschreden)

§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DLZ2007.124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015, NB, voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Invervalwaarden grond, Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013, (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gemiddelde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr.: 12966424

Datum toetsing: 12-2-2019

Versie: SYNLAB20180319

Project: Hoekse Vissersdijkplan 26-28

Monster: 5 MM 5 (BG) 5 MM 5 (BG) 016: 10-50 017: 10-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,3 % @
- lutinggehalte: 2,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Intervallwaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)	
				RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	> 2AW of >wonen?		RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?
Metalen														
Barium [Ba]	§)	mg/kg ds	34	131.750	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,21	0,382	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,1	10.888	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	8,2	15.988	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,08	0,115	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	22	34.650	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,3	0,350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	6,7	25,375	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	61	144,746	wonen	wonen	A	AW	AW	AW	AW	<T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen		mg/kg ds												
Paktotaal (10 van VRQM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,274	0,274	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB		mg/kg ds												
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	*	*	
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	*	*	
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	*	*	
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	*	*	
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	*	*	
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	*	*	
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	*	*	
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	*	*	
Overige stoffen		mg/kg ds												
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70.000	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Intervall- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> Klasse wonen	> wonen + AW				
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	< tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	0	2	2	AW	< tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	0	3	3	AW	< tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	0	3	3	AW	< tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	0	2	2	AW	< tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIE" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) Niet van toepassing voor partijkleurigen
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr.22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr.22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden. # Verhoogde rapportagegrenzen, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr.22335 (2-11-2012). @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

§) Barium: Intervallwaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytica & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DLZ2007/124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015, NB, voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond, Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013, (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr.: 12966424 Datum toetsing: 12-2-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Hoeksche Visserijplan 26-28

Monster: 6 MM 6 (OG) 6 MM 6 (OG) 001: 150-200 002: 130-150 006: 100-150

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: <0,5 % @
 - lutinggehalte: 4,3 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)	
				RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	> 2AW of >wonen?		RBK, tabel 2	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?
Metalen														
Barium [Ba]	§)	<20	42,136	AW		AW		AW		AW		<T		
Cadmium [Cd]		0,25	0,416	AW		AW		AW		AW		AW		
Kobalt [Co]		2,7	7,584	AW		AW		AW		AW		AW		
Kopar [Cu]		4,5	6,709	AW		AW		AW		AW		AW		
Kwik [Hg]		0,08	0,053	AW		AW		AW		AW		AW		
Lood [Pb]		13	19,627	AW		AW		AW		AW		AW		
Molybdeen [Mo]		<0,3	0,350	AW		AW		AW		AW		AW		
Nikkel [Ni]	§)	6,9	16,888	AW		AW		AW		AW		AW		
Zink [Zn]		98	123,217	AW		AW		AW		AW		AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
Paktoetaal (10 van VRQM) (0,7 factor)		0,39	0,390	AW		AW		AW		AW		AW		
PCB														
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW	*		
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW	*		
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW	*		
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW	*		
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW	*		
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW	*		
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW	*		
PCB 17 (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		AW		AW		AW	*		
Overige stoffen														
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW		AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> Klasse wonen	> wonen + AW				
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIE" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) Niet van toepassing voor partijkleurigen
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, beggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
 # Verhoogde rapportagegrenzen, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bijzakkelijk wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2AW niet wordt overschreden)

§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytica & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DLZ2007/124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Invervalwaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gemiddelde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr.: 12966424

Datum toetsing: 12-2-2019

Versie: SYNLAB20180319

Project: Hoeksche Visserijplan 26-28

Monster: 7 MM 7 (OG) 7 MM 7 (OG) 001: 200-250 002: 150-200 016: 150-200 022: 150-200

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 1,4 % @
 - lutinggehalte: 28,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem						
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		
				RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen? 1 6)	RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen? 1 6)	RBK, tabel 2	> 2AW of >wonen? 1 6)	RBK, tabel 2	> 2AW of >wonen? 1 6)	RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen? 1 6)	
Metalen														
Barium [Ba]	§)	mg/kg ds	61	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,3	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	14	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	13	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	22	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,3	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	41	women	women	A	AW	AW	AW	women	AW	AW	<T	<T
Zink [Zn]		mg/kg ds	71	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen		mg/kg ds	0,076	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Paktoetaal (10 van VRQM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,076	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB		mg/kg ds												
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 17 (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Overige stoffen		mg/kg ds												
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> Klasse wonen	> wonen + AW				
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	2	2	2	<tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	NVT	AW	<tussenwaarde	
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	NVT	AW	<tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	NVT	AW	<tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	NVT	AW	<tussenwaarde	

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIE" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) Niet van toepassing voor partijkleurigen
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, begroespele bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
 # Verhoogde rapportagegrenzen, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bijzakkend wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2AW niet wordt overschreden)

§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytica & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkeheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DLZ2007.124397, Ingevalle versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr.: 12966424 Datum toetsing: 12-2-2019 Versie: SYNLAB20180319

Project: Hoekse Vissersdijkplan 26-28

Monster: 8 MM 6 (OG) 8 MM 6 (OG) 007: 150-200 010: 150-200 013: 100-150 020: 100-150

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: <0,5 % @
 - lutinggehalte: 2,6 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)	
				RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	> 2AW of >wonen?		RBK, tabel 2	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?
Metalen														
Barium [Ba]	§)	<20	50,465	AW		AW		AW		AW		<T		
Cadmium [Cd]		<0,2	0,239	AW		AW		AW		AW		AW		
Kobalt [Co]		2	6,598	AW		AW		AW		AW		AW		
Koper [Cu]		<5	7,095	AW		AW		AW		AW		AW		
Kwik [Hg]		0,08	0,114	AW		AW		AW		AW		AW		
Lood [Pb]		<10	10,897	AW		AW		AW		AW		AW		
Molybdeen [Mo]		<0,3	0,350	AW		AW		AW		AW		AW		
Nikkel [Ni]	§)	4,8	13,333	AW		AW		AW		AW		AW		
Zink [Zn]		33	75,987	AW		AW		AW		AW		AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
Paktoetaal (10 van VRQM) (0,7 factor)		0,079	0,079	AW		AW		AW		AW		AW		
PCB														
PCB 28		<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		*		
PCB 52		<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		*		
PCB 101		<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		*		
PCB 118		<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		*		
PCB 138		<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		*		
PCB 153		<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		*		
PCB 180		<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		*		
PCB (7) (som, 0,7 factor)		0,0049	0,0245	AW		AW		AW		AW		*		
Overige stoffen														
Minerale olie (totaal)		<20	70,000	AW		AW		AW		AW		AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> Klasse wonen	> wonen + AW				
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing NIE" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) Niet van toepassing voor partijkleurigen
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, begroespele bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden. # Verhoogde rapportagegrenzen, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij uitkomst wordt in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2AW niet wordt overschreden)

§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytica & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	pb, 001	pb, 002	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN						
barium	21	23	50	338	625	20
cadmium	<0.20	<0.20	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	<2	<2	20	60	100	2.0
koper	<2.0	<2.0	15	45	75	2.0
kwik	<0.05	<0.05	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2.0	2.2	15	45	75	2.0
molybdeen	3.0	<2	5.0	152	300	2.0
nikkel	<3	<3	15	45	75	3.0
zink	13	11	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2	<0.2	0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2	<0.2	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2	<0.2	4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1	<0.1	--	--	--	0.10
p- en m-xyleen	<0.2	<0.2	--	--	--	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	a 0.21	a 0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2	<0.2	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.02	a <0.02	a 0.01	35	70	0.020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002	0.0002			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2	<0.2	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2	<0.2	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a <0.1	a 0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	-- <0.1	--	--	--	0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	-- <0.1	--	--	--	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a 0.14	a 0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a <0.2	a 0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropan	<0.2	<0.2	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropan	<0.2	<0.2	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropan	<0.2	<0.2	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	0.42	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a <0.1	a 0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a <0.1	a 0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a <0.1	a 0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a <0.1	a 0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2	<0.2	24	262	500	0.20
chloroform	<0.2	<0.2	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a <0.2	a 0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2	<0.2			630	0.20
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	<0.006	-- <0.006	--			
PCB 52	<0.006	-- <0.006	--			
PCB 101	<0.006	-- <0.006	--			
PCB 118	<0.006	-- <0.006	--			
PCB 138	<0.006	-- <0.006	--			
PCB 153	<0.006	-- <0.006	--			
PCB 180	<0.006	-- <0.006	--			
som PCB (7) (0.7 factor)	0.0294	a 0.0294	a 0.01	0.01	0.01	0.029
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	-- <25	--			
fractie C12-C22	<25	-- <25	--			
fractie C22-C30	<25	-- <25	--			
fractie C30-C40	<25	-- <25	--			
totaal olie C10 - C40	<50	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

¹ 12972348-001 1 pb 1 pb, 001-1: 200-300

² 12972348-002 2 pb 2 pb, 002-1: 200-300

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Green Living CV
t.a.v. de heer W. Hagenaar
Voorsterbeeklaan 93
3521 DJ Utrecht

Ons kenmerk: 234.098.BR.12.JRO

Project: Visseringlaan 26-28 te Rijswijk

Betreft: Rapportage beperkt aanvullend bodemonderzoek

Nieuwegein, 27 juni 2023

Geachte heer Hagenaar,

In uw opdracht is door Amos Milieutechniek B.V. een beperkt aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van verontreiniging onder de vloer van het pand aan de Visseringlaan 26-28 te Rijswijk.

Aanleiding en doel

In 2019 heeft Koenders & Partners een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het gehele perceel rondom de bebouwing aan de Visseringlaan 26-28 te Rijswijk (hun projectnr. 190013-B01, rapport d.d. 1 maart 2019). Uit de beoordeling van de Omgevingsdienst Haaglanden (kenmerken: ODH707536 en ODH707531, zaaknummer 01070648, d.d. 2 juni 2023) blijkt dat het onderzoek als onvoldoende wordt beoordeeld, aangezien in pandig geen onderzoek is uitgevoerd, waardoor de locatie niet representatief is onderzocht. Voor de bestemmingswijziging is eveneens in pandig bodemonderzoek noodzakelijk. Onderhavig beperkt aanvullend bodemonderzoek betreft het in pandig bodemonderzoek.

Het doel van het onderzoek betreft het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond onder de bebouwing, teneinde tezamen met het onderzoek van Koenders & Partners uiteindelijk tóch een goed representatief beeld te kunnen schetsen van de bodemkwaliteit op de gehele locatie.

Locatiegegevens en terreinbeschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen op het perceel welke kadastraal bekend staat als gemeente Rijswijk, sectie G, nummer 2412. De contouren van de onderzoekslocatie betreffen de contouren van het aanwezige kantoorpand. De vloer van het pand bestaat uit beton.

Tijdens het onderzoek van Koenders & Partners is reeds vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd hetgeen door de Omgevingsdienst Haaglanden als voldoende is beschouwd. Afgezien van een aanvullende in pandig visuele inspectie direct voorafgaand aan het veldwerk (waarbij overigens geen voor bodemverontreiniging verdachte omstandigheden zijn aangetroffen) is door Amos Milieutechniek B.V. derhalve geen aanvullend vooronderzoek uitgevoerd.

Tijdens het onderzoek van Koenders & Partners zijn (op parameterniveau) hooguit enkele lichte verontreinigingen aangetroffen, maar op monsterniveau (met gebruikmaking van de vigerende rekenregels) voldoen alle onderzochte grondmonsters aan de achtergrondwaarde. Ook in het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.



Amos Milieutechniek B.V.
1^e Regimentsdok 12
3433 KS Nieuwegein
Postbus 40328 3504 AC Utrecht

tel: 030-2412425
email: info@amos.nl
web: www.amos.nl

Kvk, Utrecht: 30139120
ABN AMRO-bank: 49.73.64.107
IBAN: NL31 ABNA 0497364107
BTW nr: NL 805620047.B01



Onderzoekshypothese / -strategie

In principe heeft Koenders & Partners in 2019 al wel het juiste aantal boringen, peilbuizen en monsters gehanteerd voor de totale perceelsoppervlakte (inclusief de oppervlakte van het pand). Derhalve is aan de opdrachtgever én aan de Omgevingsdienst Haaglanden voorgesteld om het onderzoek te beperken tot een 5-tal inpandige boringen, waarvan 2 diepe boringen (in principe tot 2 m-mv), één grondmengmonster van de bovenlaag en één grondmengmonster van de onderlaag. Het plaatsen van peilbuizen ten behoeve van (aanvullend) grondwateronderzoek wordt achterwege gelaten.

De grondmonsters worden op een door de RvA geaccrediteerd laboratorium conform de AS3000 voorbehandeld en vervolgens geanalyseerd op het zogeheten standaard analysepakket voor grond.

Uitvoering veldwerk

Het verrichten van de boringen heeft plaatsgevonden op 20 juni 2023. Van de 5 geplande boringen zijn er 4 geheel conform plan gelukt / uitgevoerd, maar helaas kon één van de diepe boringen (B04) niet worden verricht (ook niet nadat we een nieuwe poging hadden gedaan iets verderop (B06)) omdat er onder de betonvloer een loze ruimte met daaronder weer een betonvloer aanwezig is. Daardoor was de bodem daaronder niet te bemonsteren. Wel is een grondmengmonster ter analyse ingezet van de bovenlaag uit de overige 4 geslaagde boringen (B01 t/m B03 + B05) én een grondmengmonster van de gehele onderlaag van de geslaagde diepe boring (B05).

Eén en ander is na afloop van het veldwerk voorgelegd aan de Omgevingsdienst Haaglanden die ermee heeft ingestemd dat monsternamen onder een klein deel van de bebouwing in dit geval niet mogelijk is en dat de overige 4 boringen en ingezette analyses volstaan (mits er geen significante verontreinigingen worden aangetoond). De ontbrekende boring doet geen significante afbreuk aan de kwaliteit van onderhavig onderzoek en de mate van representativiteit van de hiermee vast te stellen bodemkwaliteit onder de bebouwing.

Qua bodemopbouw is in de geslaagde boringen onder de betonvloer tot de geboorde einddiepte van 2 m-mv enkel zand aangetroffen. De boorstaten en de situatietekening met daarop de locaties van de verrichte boringen zijn opgenomen in de bijlagen.

Laboratoriumonderzoek en toetsing

De op 20 juni 2023 in het veld verzamelde grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan het door de RvA geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Omegam B.V. Aan het laboratorium is opdracht gegeven om de monsters conform AS3000 voor te behandelen en te analyseren op het 'standaard pakket voor grond'.

De grondmonsters zijn getoetst aan de ATI-waarden zoals opgenomen in de circulaire bodemsanering. De BoToVa toetsingen (T12) zijn opgenomen in de bijlagen. In onderstaande tabel is een overzicht van de uitkomsten weergegeven.

Tabel 1: toetsing grondmengmonsters

Monster	boringen + bodemlaag [cm-mv]	Motivatie	Toets Wbb (op monsterniveau)
MM1	B01 (30-80), B02 (35-85), B03 (30-80), B04 (33-80)	zandige bovenlaag direct onder betonverharding	< AW-waarde
MM2	B05 (80-130), B05 (130-180), B05 (180-200)	zandige onderlaag	< AW-waarde

LEGENDA

< AW-waarde
> AW-waarde
> T-waarde
> I-waarde

voldoet aan de achtergrondwaarde
licht verontreinigd
matig verontreinigd
sterk verontreinigd

Conclusies en aanbevelingen

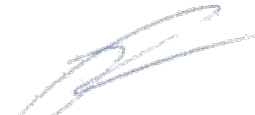
Uit toetsing blijkt dat er in de grond onder de bebouwing geen verontreinigingen zijn aangetroffen. De kwaliteit van de grond onder de bebouwing is daarmee vergelijkbaar met de bodemkwaliteit buiten de contouren van de bebouwing. Tezamen met het onderzoek van Koenders & Partners geeft onderhavig onderzoek een goed representatief beeld van de bodemkwaliteit op de gehele locatie.

De aangetoonde bodemkwaliteit geeft geen aanleiding tot het verrichten van nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem staat bestemmingswijziging / herontwikkeling van de locatie niet in de weg.

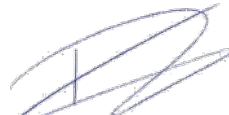


Voor vragen of opmerkingen omtrent dit onderzoek kunt u altijd contact met ons opnemen.

Met vriendelijke groet,
Amos Milieutechniek B.V.



de heer ing. J.A.H. Roozen
opsteller rapportage



de heer ing. R. Schuurman
beoordelaar rapportage

Bijlage(n):

- *Situatietekening*
- *Boorstaten*
- *Analysecertificaat*
- *BoToVa toetsing grond (T12)*



Kwaliteit

Amos Milieutechniek B.V. streeft er naar om in het veld representatieve grond- en /of grondwatermonsters te nemen. Daartoe worden de veldwerkzaamheden en analysemethodes uitgevoerd conform de (aangepaste) voorlopige praktijkrichtlijnen (VPR) dan wel conform de in de NEN 5740 opgenomen NPR / NVN / NEN-normen en conform de BRL SIKB 2000. Amos Milieutechniek B.V. is in het bezit van een kwaliteitssysteem dat voldoet aan ISO-9001 hetgeen gecontroleerd en gecertificeerd is door KIWA. Daarnaast worden de grond- en grondwateranalyses uitgevoerd door het door de RvA geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam.

Toch wijst Amos Milieutechniek B.V. u er op dat het hier een steekproef betreft conform de uitgangspunten van het betreffende onderzoeksprotocol, waardoor niet kan worden uitgesloten dat lokale afwijkingen in de bodem (met mogelijk hierin aanwezige verontreiniging(en)) niet zijn herkend. Tevens dient rekening te worden gehouden met de beperkte geldigheid van het onderzoek in verband met mogelijke (bedrijfs-)activiteiten op de onderzoekslocatie welke van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem.

Amos Milieutechniek B.V. is niet aansprakelijk voor aanvullingen en/of wijzigingen die door derden aangebracht worden op of in het rapport. Slechts vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Onafhankelijkheid

Het adviesbureau mag geen "eigen grond" keuren. Amos Milieutechniek B.V. heeft geen grond in eigendom. Amos Milieutechniek B.V. is een zelfstandig onafhankelijk adviesbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer – opdrachtgever.

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat van de BRL SIKB 2000 uitgevoerd met toepassing van protocol 2001. De boringen zijn geplaatst door de heer K. Zaaijer (erkend veldwerker protocol 2001).

Toetsingsnormen en terminologie

In de circulaire bodemsanering zijn voor de grond- en grondwaterconcentratie van een groot aantal stoffen generieke (landelijke) toetsingsnormen opgenomen. De volgende toetsingswaarden worden gehanteerd:

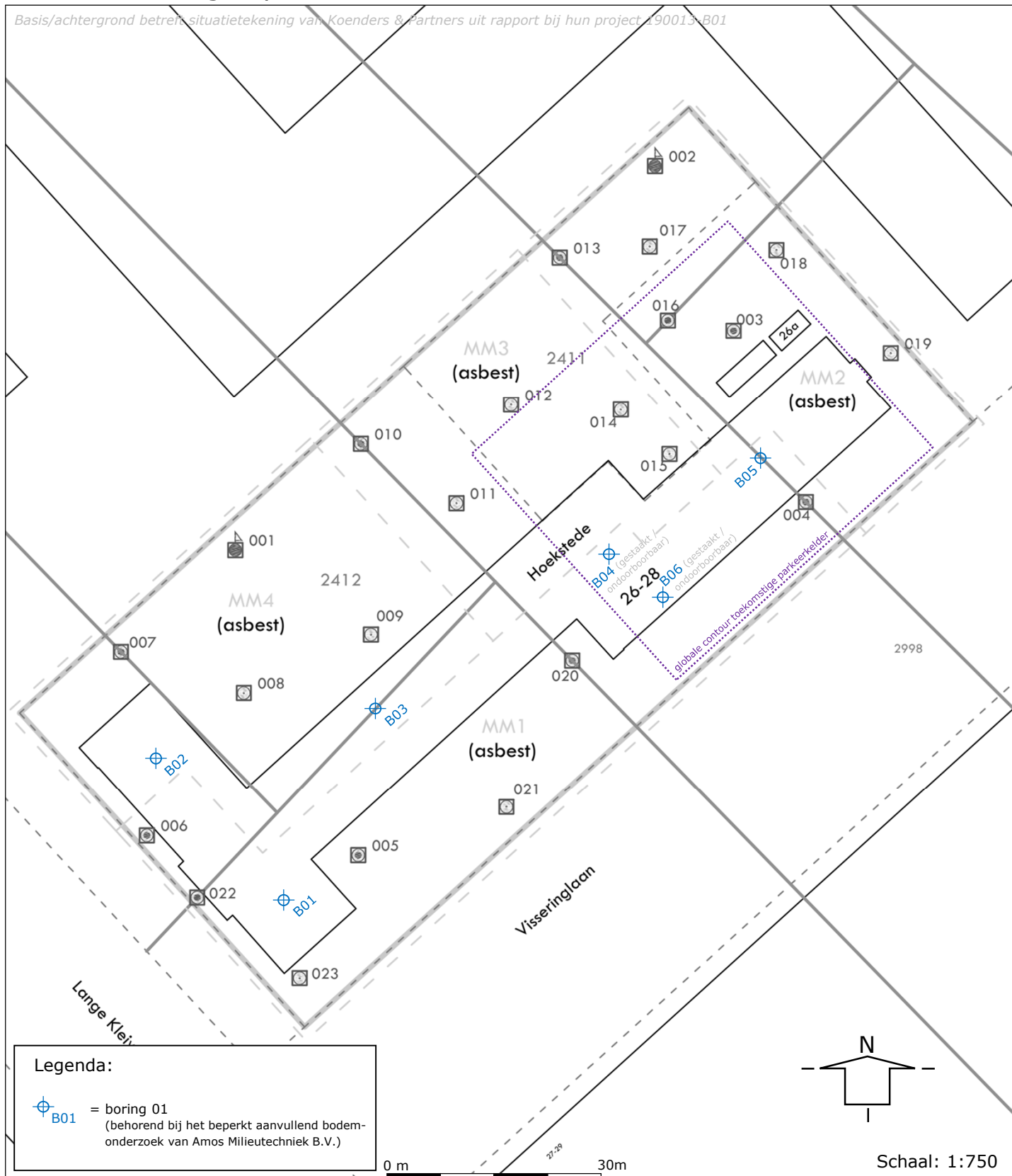
- *Achtergrond- / streefwaarde:* de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De achtergrondwaarde is afgeleid van een studie van TNO. Voor bepaalde stoffen geldt de detectielimiet van de laboratoriumanalyse als A-waarde. Een stofconcentratie lager dan of gelijk aan de A-waarde wordt als niet verontreinigd aangeduid;
- *Tussenwaarde:* het stofgehalte, dat gebruikt wordt als prioriteitsstelling voor de noodzaak tot het verrichten van nader onderzoek naar de mate en omvang van de stofverontreiniging. De T waarde ligt midden tussen de A-waarde en I-waarde in en wordt berekend volgens: $(A+I)/2$. Een stofconcentratie lager dan de T-waarde en hoger dan de A-waarde wordt als licht verontreinigd aangeduid;
- *Interventiewaarde:* het minimale stofgehalte, dat als criterium geldt voor de noodzaak tot het vaststellen van de ernst en (eventuele) saneringsurgentie van de bodemverontreiniging. Indien de I-waarde wordt overschreden mist de bodem in belangrijke mate functionele en essentiële eigenschappen. Een stofconcentratie lager dan de I-waarde en hoger dan de T-waarde wordt als matig verontreinigd aangeduid; een concentratie boven de I-waarde wordt een ernstige verontreiniging genoemd.

Alvorens toetsing voor grond plaatsvindt dienen de analyseresultaten te worden genormaliseerd vanwege verschillen in stofgedrag per bodemtype (bodemprocessen als adsorptie, complexatie, coagulatie, et cetera). Dit gebeurt door middel van empirische correctieformules met het organisch stofpercentage als belangrijkste variabele.



Situatietekening beperkt aanvullend bodemonderzoek

Basis/achtergrond betreft situatietekening van Koenders & Partners uit rapport bij hun project 190013-B01

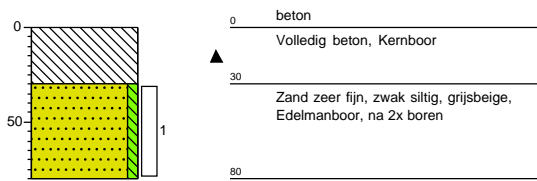


Projectcode : 234.098

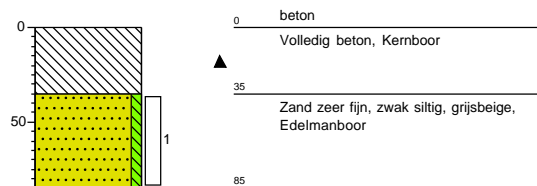
Projectnaam : Visseringlaan 26-28 te Rijswijk



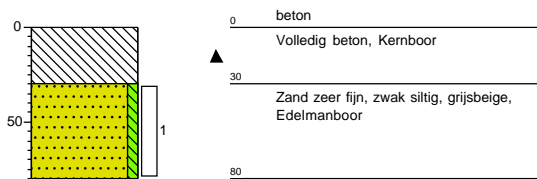
Boring: 01



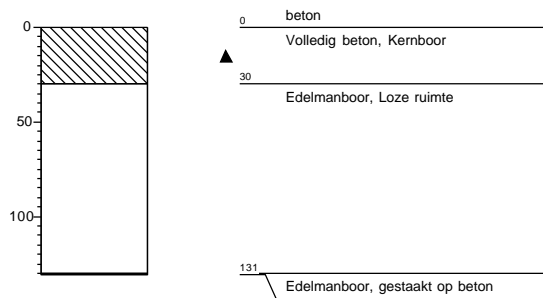
Boring: 02



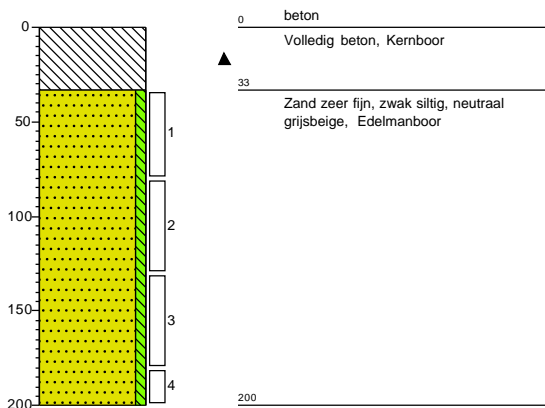
Boring: 03



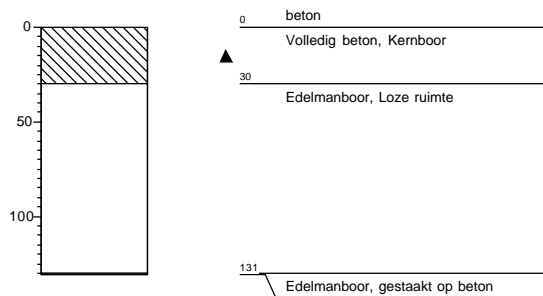
Boring: 04



Boring: 05



Boring: 06



Projectcode: 234.098

Projectnaam: Visseringlaan 26-28 te Rijswijk



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

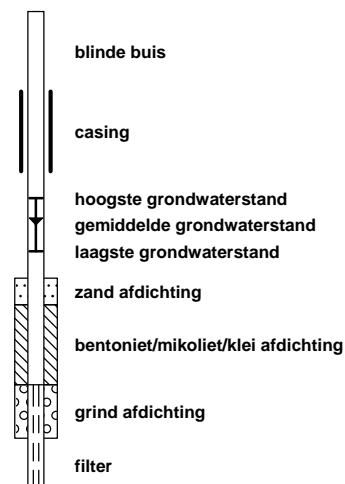
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water



Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer ing. J.A.H. Roozen
1e Regimentsdok 12
3433KS NIEUWEGEIN

Uw kenmerk : 234.098-Visseringlaan 26-28 te Rijswijk
Ons kenmerk : Project 1568930
Validatieref. : 1568930_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WVRK-NQNR-RYUQ-FCHQ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 juni 2023

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1568930
Uw project omschrijving : 234.098-Visseringlaan 26-28 te Rijswijk
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

7778465 = MM1

7778466 = MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/06/2023	20/06/2023
Ontvangstdatum opdracht :	21/06/2023	21/06/2023
Startdatum :	21/06/2023	21/06/2023
Monstercode :	7778465	7778466
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	95,4	87,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,7	0,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,34
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,10	0,10
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	13
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	29	68

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,07
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,16
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,10
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,10
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,07
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,07
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,72

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1568930
Uw project omschrijving : 234.098-Visseringlaan 26-28 te Rijswijk
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek 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.

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1568930
Uw project omschrijving : 234.098-Visseringlaan 26-28 te Rijswijk
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7778465	MM1	02	0.35-0.85	4355878AA
		01	0.3-0.8	4355885AA
		03	0.3-0.8	4355324AA
		05	0.33-0.8	4355888AA
7778466	MM2	05	0.8-1.3	4355651AA
		05	1.3-1.8	4355338AA
		05	1.8-2	4355334AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1568930
Uw project omschrijving : 234.098-Visseringlaan 26-28 te Rijswijk
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek 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.

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

Project	234.098-Visseringlaan 26-28 te Rijswijk							
Certificaten	1568930							
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb							
Toetsversie	BoToVa 3.1.0							Toetsdatum: 26 juni 2023 15:46

Monsterreferentie	7778465							
Monsteromschrijving	MM1							

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	95.4	95.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.14	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	29	69	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 7778465:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie		7778466						
Monsteromschrijving		MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	87.1	87.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	0.59	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.14	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	13	20	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	68	160	1.2 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.07	0.07					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.16	0.16					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.1	0.1					
chryseen	mg/kg ds	0.1	0.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.05	0.05					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.72	0.72	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 7778466:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

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



OURS

T.a.v. de heer R. van der Veen
Veldkamp 42
3843 BJ HARDERWIJK

Datum	Uw brief	Ons kenmerk	Afdeling	Contactpersoon
02-06-2023	22 mei 2023	ODH707536	Toetsing & Vergunningverlening Milieu	M. van den Akker
Bijlage(n)	Uw kenmerk	Zaaknummer	Team	Telefoonnummer
-	-	01070648	T&V Bodem & Asbest	06 319 42 544
Betreft	Beoordeling verkennend bodemonderzoek, locatie omgeving gebouw Hoekstede Visseringlaan 26-28 te Rijswijk (AA060300030)			E-mail manon.van.den.akker@odh.nl

Geachte heer Van der Veen,

Op 22 mei 2023 hebben wij het rapport 'Rapport Verkennend bodemonderzoek Omgeving gebouw Hoekstede Visseringlaan 26-28 te Rijswijk' (opgesteld door Koenders & Partners, met kenmerk 190013-B01 van 1 maart 2019) ontvangen. Aanleiding voor het beoordelingsverzoek is de voorgenomen herontwikkeling op de locatie. In uw bericht geeft u aan dat de bestemming gewijzigd wordt naar wonen met deels ondergronds parkeren.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740, maar wordt voor de gehele locatie als onvoldoende beoordeeld. Inpandig is geen bodemonderzoek uitgevoerd, waardoor de locatie niet representatief is onderzocht. Voor de bestemmingswijziging is eveneens inpandig bodemonderzoek noodzakelijk. Wanneer de bebouwing wordt gesloopt en een nieuwe parkeerkelder wordt aangebracht is aanvullend bodemonderzoek nodig over het gehele oppervlak van de huidige bebouwing. Dit onderzoek kan in dit geval worden uitgevoerd na de bovengrondse sloop. Wanneer de huidige bebouwing wordt gehandhaafd is een beperkt aanvullend bodemonderzoek noodzakelijk ter plaatse van het gebouw.

Het eerder genoemde bodemonderzoek dateert van 1 maart 2019. Wanneer de indiening van de omgevingsvergunning voor eind maart 2024 geschiedt, kan worden volstaan met onderhavige bodemonderzoek, inclusief de benodigde aanvulling, zoals hierboven gesteld. Wanneer de indiening later zal zijn, dan is in eerste instantie een actualiserend vooronderzoek noodzakelijk om aan te tonen dat het bodemonderzoek nog representatief is voor de locatie.

Nabij de ontwikkellocatie is sprake van een restverontreiniging met PCB en minerale olie in het grondwater, welke zijn achtergebleven na een bodemsanering in 2010. Voor de restverontreiniging is een nazorgplan van kracht (beschikking provincie Zuid-Holland, kenmerk PZH-2010-175471465, d.d. 22 juni 2010). Deze verontreiniging wordt tweejaarlijks gemonitord voor eventuele verspreiding. Indien voor de aanleg van de parkeerkelder



grondwaterbemaling noodzakelijk is, dient contact te worden opgenomen met de beschikkinghouder (Kadans Science Partner B.V.) en een melding conform artikel 28 Wet Bodembescherming (Wbb) te worden ingediend.

Geconcludeerd wordt dat:

- Door het bodemonderzoek nog niet voldoende inzicht is verkregen in de bodemkwaliteit ter plaatse van de huidige bebouwing. Aanvullend verkennend bodemonderzoek is noodzakelijk;
- Het bodemonderzoek heeft een verjaringstermijn van vijf jaar. Wanneer deze termijn is verstreken dient een actualiserend vooronderzoek te worden bijgevoegd;
- Om verplaatsing van de grondwaterverontreiniging te voorkomen mag tijdens de bouwwerkzaamheden geen grondwater worden onttrokken zonder een melding te doen op grond van artikel 28 Wbb.

Een samenvatting van de toetsing van het bodemonderzoek is opgenomen als bijlage van deze brief.

Hebt u vragen, dan kunt u contact opnemen met de contactpersoon uit het briefhoofd. Wij verzoeken u daarbij het zaaknummer te vermelden.

Burgemeester en wethouders van Rijswijk,
namens dezen,

drs. J.W.J. Bijlsma
Teamleider Toetsing & Vergunningverlening Milieu
van de Omgevingsdienst Haaglanden

Bijlage(n):

- Toetsingsformulier met kenmerk ODH707531.



Zaaknummer : 01070648
Ons kenmerk : ODH707531
Datum : 02-06-2023
Van : M. van den Akker

Beoordeling verkennend en asbestonderzoek

Algemene gegevens onderzoekslocatie

Adres of locatiennaam	Visseringlaan 26-28 te Rijswijk
Locatienummer	AA060300030

Te toetsen documenten

Opdrachtgever	Pescado Avenida b.v.
Opsteller	Koenders & Partners
Kenmerk rapport	190013-B01
Datum rapport	1 maart 2019
Aanleiding	Transactie

Beoordeling bodemonderzoek

Aanleiding NEN 5725	A - Bodemonderzoek	
Vooronderzoek	Wel conform NEN 5725	Wel voldoende
Tank(s)	Niet aanwezig	
Strategie NEN 5740	Verdacht; diffuus heterogeen, niet-lijnvormig (VED-HE-NL)	
Verkennend Bodemonderzoek	Wel conform NEN 5740	Niet voldoende
Hypothese NEN 5707	Verdachte boven- en ondergrond (diffuus)	
Asbestonderzoek	Wel conform NEN 5707	Wel voldoende
Beschrijving resultaten	Oppervlakte onderzoekslocatie bedraagt circa 7.520 m ² . - Verontreinigingssituatie grond: Kwik, nikkel en PCB (licht; omvang onbekend). Asbest (kleiner dan 0,5 × interventiewaarde). - Verontreinigingssituatie grondwater: Geen overschrijdingen.	



Conclusie	
Conclusie toetsing	De locatie is niet voldoende onderzocht. Er is aanvullend verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de bebouwing noodzakelijk.
Opmerkingen	- Inpandig is geen bodemonderzoek uitgevoerd. Het buitenterrein is voldoende onderzocht.

Burgemeester en wethouders van Rijswijk,
namens dezen,

drs. J.W.J. Bijlsma
Teamleider Toetsing & Vergunningverlening Milieu
van de Omgevingsdienst Haaglanden



RAPPORT VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Locatie: Omgeving gebouw Hoekstede
Visseringlaan 26-28 te Rijswijk

Opdrachtgever: Pescado Avenida B.V.
Waldorpstraat 1390
2521 CZ Den Haag

Contactpersoon: De heer E. Jansen

Telefoonnummer: +31 (0)70 305 00 85

Uitgevoerd door: Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv

Telefoonnummer: +31 (0)348 47 80 50

Projectnummer: 190013-B01

Projectleider: De heer ing. R.A. van der Woude

Paraaf: 

Veldwerker: De heer A.S.W. Scheper

Versie rapportage: Definitief

Vrijgave rapportage: De heer L.C. Otto

Datum vrijgave rapportage: 1 maart 2019

Paraaf: 





FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE





INHOUDSOPGAVE

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

1	INLEIDING	1
1.1	Inleiding	1
1.2	Opbouw rapportage.....	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	Locatiebeschrijving	2
2.2	Basisinformatie / afbakening onderzoekslocatie	2
2.3	Voormalig bodemgebruik.....	2
2.4	Huidig bodemgebruik.....	3
2.6	Toekomstig bodemgebruik	4
2.7	Bodemopbouw en geohydrologie.....	4
2.8	(Financieel-)juridische aspecten	4
2.9	Bodemkwaliteitskaart	4
2.10	Bodemonderzoeken	5
2.11	Terreinverkenning	6
2.12	Conclusie vooronderzoek.....	6
3	ONDERZOEKSOPZET.....	7
3.1	Onderzoekshypothese.....	7
3.2	Onderzoeksstrategie	7
3.3	Kwaliteit	8
3.4	Veiligheidsmaatregelen	8
4	UITVOERING EN RESULTATEN BODEMONDERZOEK	9
4.1	Veldwerk.....	9
4.2	Veldwaarnemingen.....	9
2.4.1	Maaiveld	9
2.4.2	Opgegraven en -geboorde grond.....	9
4.3	Analyse	10
4.4	Analyseresultaten	11
4.5	Interpretatie analyseresultaten.....	11
4.6	Toetsing hypothese.....	13
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14
5.1	Conclusies	14
5.2	Aanbevelingen.....	14
6	VERANTWOORDING	15
7	LITERATUUROPGAVE.....	16



BIJLAGEN

1. Regionale en kadastrale ligging onderzoekslocatie
2. Uitsnedes historische topografische kaarten
3. Onderzoekslocatie met monsternamesposities
4. Bodemprofielen
5. Analysecertificaten
6. Toetsingskader analyseresultaten en toetsingswaarden
7. Toetsing analyseresultaten



1 INLEIDING

1.1 Inleiding

Op verzoek van Pescado Avenida bv is door Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Visseringlaan 26-28 te Rijswijk.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen overdracht van de twee kadastrale percelen.

Doelstelling van onderhavig onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vast te stellen in het kader van de voorgenomen overdracht.

1.2 Opbouw rapportage

In deze rapportage zijn het vooronderzoek en de beschikbare gegevens beschreven (hoofdstuk 2), waarna een hypothese wordt opgesteld ten aanzien van mogelijke verdachte en niet verdachte (deel-)locaties ter plaatse van de onderzoekslocatie. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de onderzoeksopzet en in hoofdstuk 4 worden de resultaten beschreven en geïnterpreteerd. In hoofdstuk 5 tenslotte worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.



2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725, met als doelstelling om een hypothese te formuleren met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek. Het vooronderzoek naar de bodemkwaliteit heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende terreindelen. Het totaal vormt het onderzoeksgebied van het vooronderzoek. De gegevens van het vooronderzoek zijn afkomstig van onder andere de volgende bronnen:

- Verstrekte informatie opdrachtgever;
- Gemeente Rijswijk (www.rijswijk.nl);
- Omgevingsdienst Haaglanden (www.odh.nl);
- Bodemkwaliteitskaart gemeente Rijswijk;
- Bodemfunctieklassenkaart gemeente Rijswijk;
- Recente luchtfoto / topografische kaart;
- Bodemloket (www.bodemloket.nl);
- Atlas Leefomgeving (www.atlasleefomgeving.nl);
- Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (www.dinoloket.nl);
- Historische topografische kaarten (www.topotijdreis.nl);
- Het Kadaster (www.kadaster.nl / bagviewer.kadaster.nl);
- Terreinverkenning.

2.1 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie betreft een kantoorpand (“Hoekstede”) met parkeerplaats, gelegen aan de Visseringlaan 26 en 28 te Rijswijk. De locatie wordt mogelijk getransformeerd naar woon-gebruik. Het buitenterrein is nagenoeg volledig verhard met hoofdzakelijk klinkers en tegels. De regionale en kadastrale ligging van de locatie is weergegeven op de kaarten in bijlage 1.

2.2 Basisinformatie / afbakening onderzoekslocatie

Adres onderzoekslocatie:	Visseringlaan 26-28 te Rijswijk.
Oppervlakte onderzoekslocatie:	7.519 m ² .
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Rijswijk, sectie G, nummers 2411 en 2412.
Aanleiding bodemonderzoek:	Voorgenomen vastgoedtransactie.
Bodemfunctieklasse o.b.v. bodemfunctieklassenkaart:	Industrie.

2.3 Voormalig bodemgebruik

Voormalig bodemgebruik: De locatie is gelegen in het de voormalige Plaspoelpolder, welke met name omstreeks 1960 ontwikkeld is ten behoeve van industrie. Hiervoor was ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie vermoedelijk weinig activiteit in het gebied. Het huidige Hoekstede-gebouw dateert op basis van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen uit 1980.

Uit door de opdrachtgever aangeleverde informatie blijkt dat omstreeks 2009 enkele kleine panden gesloopt zijn ter plaatse van de noordoostzijde van de onderzoekslocatie, waarna het huidige parkeerterrein is gerealiseerd (klinkers op zandlaag). Gelijktijdig is vermoedelijk de puinhoudende bovengrond ter plaatse verwijderd.



Voormalige bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten (incl. periode):	Het Hoekstede-gebouw is omstreeks 1980 in gebruik genomen ten behoeve van arbeidsvoorzieningen bij de aangrenzende Shell-fabriek (noordzijde onderzoekslocatie) en is omstreeks 2009 weer afgestoten. Aan de zuidwestgevel van het pand is een olie-benzineafscheider (hierna OBAS) aanwezig (geweest). Nadere informatie hieromtrent is opgenomen onder §2.10.
Informatie (resten) van voormalige kelders, funderingen, rioolsystemen, enz:	Uitpandig vermoedelijk niet aanwezig.
Informatie verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal of afval:	Uit historische topografische kaarten (zie bijlage 2) blijkt dat met name in de periode na 1960 enkele voormalige sloten zijn gedempt ter plaatse van de onderzoekslocatie. De globale locaties van de voormalige watergangen zijn ingetekend op de overzichtstekening onder bijlage 3. In het verleden zijn ter plaatse en in de nabijheid van de onderzoekslocatie enkele bodemsaneringen uitgevoerd. Nadere informatie hieromtrent is opgenomen onder §2.10.
Kans op aantreffen asbestresten a.g.v. bedrijfsactiviteiten, toepassing asbest in opstallen, toepassen bouwstoffen, stortingen, enz.):	Bij eerder uitgevoerd bodemonderzoek (zie §2.10) is plaatselijk puinbijmenging in de bodem waargenomen. Derhalve wordt de locatie als verdacht aangemerkt op het voorkomen van asbest in de grond.
Aanwezigheid brandstoftanks (incl. ligging, inhoud, wel/niet verwijderd/afgevuuld):	Aan de zuidwestgevel van het pand is een OBAS aanwezig (geweest). Nadere informatie hieromtrent is opgenomen onder §2.10.
Verwachting archeologische waarden:	Op basis van de Archeologische waarden- en beleidskaart van Rijswijk blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in een zone met middelhoge / lage verwachting ten aanzien van respectievelijk het Neolithicum / de Brons- en IJzertijd.
Verwachting niet gesprongen explosieven:	Geen relevante informatie bekend.

2.4 Huidig bodemgebruik

Huidig bodemgebruik:	Onderhavige onderzoekslocatie betreft een kantoorpand met parkeerterrein.
Gebouwen of objecten aanwezig (kelders, fundering, kunstwerken, enz):	Ten zuidwesten van onderhavige onderzoekslocatie is ten tijde van onderhavig bodemonderzoek een ondergrondse kelderbak gesloopt. Nadere gegevens hieromtrent ontbreken.
Eventuele (zichtbare) resten van asbest op/in bodem:	Niet waargenomen.
Gegevens over ligging tanks, kabels, slootdempingen, stortplekken, andere verdachte activiteiten:	In de periode na 1960 zijn enkele sloten gedempt ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie, zoals weergegeven op de overzichtstekening onder bijlage 3. Met betrekking tot kabels en leidingen wordt voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC-melding uitgevoerd via het Kadaster.
(Niet-doordringbare) verhardingslagen aanwezig op de locatie:	Inpandig is een betonvloer aanwezig en uitpandig is de locatie nagenoeg volledig verhard met hoofdzakelijk klinkers en tegels.



2.5 Toekomstig bodemgebruik

Informatie geplande herinrichting en/of bouwplannen:	De locatie wordt mogelijk getransformeerd tot woongebruik.
Informatie geplande bedrijfsactiviteiten:	Geen specifieke informatie bekend.
Informatie (voorgenomen) grondwateronttrekkingen:	Vermoedelijk niet voorgenomen.
Grootte en diepte e.v.t. geplande watergangen:	Vermoedelijk niet voorgenomen.
Planning ondergrondse infrastructuur (tunnels, parkeerkelders, funderingen, riolen ed.):	Vermoedelijk niet voorgenomen.
Voorgenomen potentieel bodembedreigende activiteiten:	Vermoedelijk niet voorgenomen.
Voorgenomen specifiek (zeer) gevoelig gebruik (volks(moes)tuinen, land- en/of tuinbouwgewassen):	Vermoedelijk niet voorgenomen.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

Ophooggeschiedenis en wijze bouwrijp maken van de locatie:	Geen relevante informatie bekend.
Globale bodemopbouw tot 10 m-mv:	DINOloket boring B30G0320 bevindt zich nabij de locatie. De bodem ter plaatse van deze boring bestaat in de eerste 10 meter minus maaiveld uit zand met incidenteel klei/veen.
Verwachte grondwaterstand:	Circa 1,5 m-mv.
Locatie gelegen nabij oppervlaktewater:	In de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen oppervlaktewateren gelegen.
Richting stroming grondwater 1 ^e watervoerend pakket:	Uit de isohypsen van de grondwaterstanden in het 1 ^e watervoerende pakket blijkt dat het grondwater globaal in zuidelijke richting (DSM) stroomt.
Ligging binnen beschermde zone:	De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of boringvrije zone.

2.7 (Financieel-)juridische aspecten

Overige belanghebbenden aanwezig:	Geen relevante informatie bekend.
Sprake van calamiteit en/of overtreding i.k.v. Wm of Wbb:	Geen relevante informatie bekend.
Periode waarin verontreiniging mogelijk is ontstaan:	Vanaf ingebruikname van de locatie omstreeks 1980.

2.8 Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Rijswijk blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in zone Plaspoelpolder, waar de gemiddelde bodemkwaliteit van zowel de boven- als ondergrond wordt aangemerkt als klasse AW2000.



2.9 Bodemonderzoeken

In het verleden zijn ter plaatse van de SIEP-locatie (Shell International Exploration and Production BV), waar het Hoekstede-gebouw onderdeel van heeft uitgemaakt, diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Navolgend worden de voor onderhavige onderzoekslocatie relevante bodemonderzoeken beknopt samengevat.

Samenvattend bodemonderzoeksrapport van het SIEP-terrein aan de Volmerlaan 6/8 te Rijswijk, Oranjewoud B.V., projectnummer 99516, maart 1998.

Doelstelling van het onderzoek was een overzicht te maken van alle bodemonderzoeken die waren uitgevoerd vóór 1998. Destijds zijn nabij het Hoekstede-gebouw geen bodembedreigende activiteiten gedefinieerd.

Nulsituatie bodemonderzoek 2008 SIEP te Rijswijk, Oranjewoud B.V., projectnummer 181328, april 2009.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met een grootschalige herinrichting van het SIEP-terrein, waaronder het voorgenomen afstoten van onderhavige onderzoekslocatie (inclusief het Hoekstede-gebouw). Uit het vooronderzoek blijkt dat ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie in 2003 ten hoogste licht verhoogde gehalten aan zware metalen zijn aangetoond. Bij het uitgevoerde nulsituatie-bodemonderzoek is aan de noordzijde van onderhavige onderzoekslocatie analytisch een sterke bariumverontreiniging in de bovengrond aangetoond (boring 1808). In het grondwater zijn (na herbemonstering) ten hoogste lichte verontreinigingen met xylenen en VOCl aangetoond.

Nulsituatie bodemonderzoek 2013 Shell te Rijswijk, Oranjewoud B.V., projectnummer 196198.118, 17 maart 2014.

Het onderzoek betreft een actualisatie van het in 2008 uitgevoerd nulsituatie-bodemonderzoek. Uit het actualiserend vooronderzoek blijkt dat in 2010 een bodemonderzoek is uitgevoerd ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie, waarbij de eerder aangetoonde sterke bariumverontreiniging niet is aangetoond. Mogelijk is de bariumverontreiniging gesaneerd bij de ontmanteling van de kleine gebouwtjes achter het Hoekstede-gebouw ten behoeve van herinrichting tot parkeerplaats. Tevens blijkt zich een olie-benzineafscheider (OBAS) te bevinden aan de noordwestgevel van het Hoekstede-gebouw, welke aanvullend is onderzocht. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aan minerale olie en/of aromaten aangetoond.

Evaluatierapport bodemsanering hydrauliekolie nabij gebouw Zagros, Kessler Park 1 te Rijswijk, AnteaGroup B.V., projectnummer 196198.126, 28 maart 2014.

Aanleiding voor de uitgevoerde bereddering / bodemsanering was een spill met hydrauliekolie (calamiteit) op de klinkers circa 25 meter ten noorden van onderhavige onderzoekslocatie. In fase 1 zijn de klinkers ter plaatse van de drie zintuiglijk verontreinigde spots verwijderd en de onderliggende zandlaag is bemonsterd. De zandlaag ter plaatse van twee van de drie bleek niet verontreinigd met minerale olie. De zandlaag ter plaatse van de derde spot was sterk verontreinigd en is afgevoerd. In fase 2 is de zintuiglijk met olie verontreinigde repac en overige grond verwijderd (totaal 0,14 ton repac en grond). De putbodems en –wanden bleken niet verontreinigd met minerale olie.

Monitoring PCB's- en minerale olieverontreiniging Kessler Park 1 te Rijswijk, AnteaGroup B.V., projectnummer 275965.04, 22 augustus 2016.

De aanleiding voor de monitoring zijn de restverontreinigingen met (immobiele) PCB en minerale olie circa 40 meter ten noordwesten van onderhavige onderzoekslocatie, welke zijn achtergebleven na een bodemsanering in 2010 (beschikking provincie Zuid-Holland, kenmerk ZH060300030B52, 22 juni 2010). Sindsdien is jaarlijks een monitoringsronde uitgevoerd,



waarbij geen verhoogde gehalten aan PCB of minerale olie zijn aangetoond in grond en grondwater.

2.10 Terreinverkenning

Op 4 februari 2019 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen verdachte activiteiten, brandplekken, verzakkingen, ophogingen, vul- en ontluuchtingspunten en/of (asbest)verdachte materialen op het maaiveld waargenomen.

2.11 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt de locatie aangemerkt als verdacht op het voorkomen van (lichte) bodemverontreiniging met de klassieke chemische bodemparameters, alsmede PCB in grondwater en asbest in grond.

Er is mogelijk sprake van potentiële beïnvloeding op de bodemkwaliteit vanuit de omgeving. Bij de uitvoering van het onderzoek dient specifiek aandacht te worden besteed aan de voormalige bodemsaneringslocaties ten noorden en noordwesten van de onderzoekslocatie, de OBAS aan de zuidwestgevel van het Hoekstede-gebouw, alsmede de in het verleden aangetoonde sterke bariumverontreiniging ter plaatse van het parkeerterrein en de gedempte sloten ter plaatse.



3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoekshypothese

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt de locatie aangemerkt als verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging met de klassieke chemische bodemparameters, PCB in grondwater en asbest in grond.

3.2 Onderzoeksstrategie

Verkennend chemisch bodemonderzoek

De onderzoekslocatie zal worden onderzocht conform NEN 5740 'Bodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond', waarbij de onderzoeksstrategie voor een verdachte, niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL) wordt gehanteerd. Hierbij wordt in eerste instantie de bovengrond (grondlaag vanaf onderzijde verharding tot 0,5 meter minus maaiveld (m-mv)) als meest verdachte bodemlaag beschouwd. In overleg met de opdrachtgever is besloten om inspanning geen onderzoek uit te voeren.

Ter plaatse van de gedempte sloten worden aanvullende diepe boringen (tot circa 2 m-mv) geplaatst. Om onderbouwd een uitspraak te kunnen doen over de kwaliteit van de ondergrond worden (aanvullend op de strategie) twee mengmonsters van de ondergrond samengesteld en geanalyseerd op het standaardpakket grond.

Verkennend bodemonderzoek asbest

De onderzoekslocatie zal worden onderzocht conform NEN 5707 'Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond', waarbij de onderzoeksstrategie voor een diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op de schaal van monsterneming wordt gehanteerd (strategie VED-HE). Hierbij wordt met name de bovenste grondlaag (vanaf maaiveld tot circa 1 m-mv) als verdacht beschouwd. In de navolgende tabel zijn de uit te voeren werkzaamheden samengevat.

Tabel 1: Samenvatting onderzoeksstrategie

Duiding locatie	Veldwerk			Aantal te analyseren (meng)monsters
	inspectiegat + boring tot 1 m-mv	inspectiegat + boring tot 2 m-mv	boring met peilbuis	
Perceel (7.519 m ²)	11	10	2 ¹	4 x standaardpakket bovengrond ² 2 x standaardpakket ondergrond ² 2 x standaardpakket grondwater ³ + PCB 4 x asbest in grond ⁴

¹. Peilbuis NEN, de bovenkant van het filter wordt circa 0,5 meter beneden de geschatte grondwaterstand geplaatst.

². Standaardpakket grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's (som 7), minerale olie, PAK (10 VROM), lutum en organische stof.

³. Standaardpakket grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), VAK (Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen), VOCL (Vluchtige Alifatische Koolwaterstoffen) en minerale olie.

⁴. Conform NEN 5898.

Op basis van het vooronderzoek worden de peilbuizen (gericht) geplaatst aan de noordzijde van de onderzoekslocatie, ter hoogte van de saneringslocaties (minerale (hydrauliek)olie en PCB). Het grondwater wordt, conform de norm, ten minste zeven dagen na plaatsen van de peilbuizen bemonsterd en geanalyseerd op het standaardpakket grondwater + PCB.



3.3 Kwaliteit

De genomen (grond)monsters worden afzonderlijk verpakt, geconserveerd en naar het laboratorium gebracht. De mengmonsters van de boven- en ondergrond worden in het laboratorium samengesteld. De bemonsteringswerkzaamheden worden uitgevoerd conform de methode zoals omschreven in de BRL 2000 'Richtlijn voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en daarbij behorende SIKB-protocollen.

3.4 Veiligheidsmaatregelen

De arbeidshygiënische maatregelen tijdens het uitvoeren van het onderzoek moeten voldoen aan de voorschriften uit het Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 4: afdeling 1 en 2). De maatregelen zijn uitgewerkt in de CROW-publicatie 400 'Werken in of met verontreinigde bodem'. Voorafgaand aan het onderzoek is een beoordeling uitgevoerd van mogelijke blootstellingsrisico's aan schadelijke stoffen. Tijdens de beoordeling van de locatie zijn geen blootstellingsrisico's gedefinieerd. Daarom worden naast de standaard persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) geen aanvullende maatregelen noodzakelijk geacht.



4 UITVOERING EN RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 4, 5 (grond) en 13 (grondwater) februari 2019 door de heer A.S.W. Scheper van Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv die als gecertificeerd en aangewezen veldwerker de werkzaamheden onder BRL SIKB 2000-certificaat heeft uitgevoerd. Uitvoering van het veldwerk heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- Het uitvoeren van een maaiveldinspectie;
- Het graven van 23 inspectiegaten;
- Plaatsen van 23 handboringen tot maximaal 3 m-mv;
- Het afwerken van twee boringen met een peilbuis;
- Het zintuiglijk beoordelen van de vrijgekomen grond;
- Inschatten van de inspectie-efficiëntie;
- Samenstellen van drie mengmonsters van de asbestverdachte grond (minimaal 10 kg na drogen);
- Bemonsteren van het opgeboorde materiaal per bodemsoort (max. in trajecten van 0,5 m);
- Peilen van de grondwaterstand en bemonstering van het grondwater.

In bijlage 3 zijn de monsternamesposities met betrekking tot het uitgevoerde bodemonderzoek weergegeven.

4.2 Veldwaarnemingen

2.4.1 Maaiveld

De maaiveldinspectie is uitgevoerd conform § 6.2 van de NEN 5707. De weersomstandigheden voor de visuele inspectie waren goed: droog, bewolkt en goed zicht. Het maaiveld van de onderzoekslocatie was tijdens de uitvoering van het veldwerk echter voor een groot deel verhard. Derhalve kan geen verdere opdeling worden gemaakt in verdachte en onverdachte deelloccaties en dient de hele locatie als verdacht te worden beschouwd. Het verwijderen van de obstakels staat niet verhouding tot de gehanteerde onderzoeksintensiteit. Voor zover inspecteerbaar zijn op het maaiveld geen fragmenten asbestverdacht materiaal waargenomen.

2.4.2 Opgegraven en -geboorde grond

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen puinbijmengingen in de bodem waargenomen. Visueel zijn in de opgegraven en -geboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen. Boring 016 is ter plaatse van de in het verleden aangetoonde sterke bariumverontreiniging in de bovengrond geplaatst en boring 006 is ter plaatse van de OBAS.

In bijlage 4 zijn de boorprofielen en organoleptische waarnemingen van de uitgevoerde grondboringen weergegeven. De globale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is op basis van de verrichte boorwerkzaamheden als volgt samen te vatten:

- Bovengrond : zand;
- Ondergrond : zand;
- Diepere ondergrond : zand/klei.

Het freatisch grondwatervlak ter plaatse van de onderzoekslocatie is tijdens de grondwatermonsternames waargenomen op circa 1,85 m-mv. Van de bemonsterde peilbuizen zijn de navolgende waarden aan zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (E.G.V.) en troebelheid (NTU) in het veld gemeten:



Tabel 2: Meetwaarden grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	E.G.V. ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid NTU
Pb 001	2,00 - 3,00	1,85	7,88	2.153	29,4
Pb 002	2,00 - 3,00	1,85	7,80	2.011	23,9

De zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (E.G.V.) komen overeen met de natuurlijke situatie voor het gebied en geven geen aanleiding de onderzoeksstrategie aan te passen.

4.3 Analyse

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium. In de navolgende tabellen is een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters, het analysetraject en de analyseparameters met betrekking tot onderhavig onderzoek. Naar aanleiding van de analyseresultaten zijn aanvullende afperkende analyses ingezet om gelijktijdig inzicht te krijgen in de globale aard en omvang van de verontreiniging(en).

Tabel 3: Uitgevoerde analyses grond

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
Grond asbest				
MM1	004	0.00 - 1.00	-	asbest in grond
	005			
	006			
	020			
	t/m 023			
MM2	002	0.00 - 1.00	-	asbest in grond
	003			
	013			
	016			
	t/m 019			
MM3	010	0.00 - 1.00	-	asbest in grond
	011			
	012			
	014			
	015			
MM4	001	0.00 - 1.00	-	asbest in grond
	007			
	008			
	009			
Grond chemisch				
MM1 (BG)	001	0.10 - 0.50	-	standaardpakket grond
	002	0.10 - 0.50	-	
	010	0.10 - 0.50	-	
	013	0.10 - 0.50	-	
MM 2 (BG)	006	0.00 - 0.30	-	standaardpakket grond
	007	0.10 - 0.50	-	
	008	0.10 - 0.50	-	
	011	0.10 - 0.30	-	



Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
MM 3 (BG)	004	0.05 - 0.50	-	standaardpakket grond
	005	0.05 - 0.50	-	
	020	0.05 - 0.50	-	
	021	0.10 - 0.50	-	
MM 4 (BG)	003	0.05 - 0.50	-	standaardpakket grond
	012	0.10 - 0.50	-	
	014	0.10 - 0.50	-	
	019	0.10 - 0.50	-	
MM 5 (BG)	016	0.10 - 0.50	-	standaardpakket grond
	017	0.10 - 0.50	-	
MM 6 (OG)	001	1.50 - 2.00	-	standaardpakket grond
	002	1.30 - 1.50	-	
	006	1.00 - 1.50	-	
MM 7 (OG)	001	2.00 - 2.50	-	standaardpakket grond
	002	1.50 - 2.00	-	
	016	1.50 - 2.00	-	
	022	1.50 - 2.00	-	
MM 8 (OG)	007	1.50 - 2.00	-	standaardpakket grond
	010	1.50 - 2.00	-	
	013	1.00 - 1.50	-	
	020	1.00 - 1.50	-	

Voor verklaring van aangegeven analysepakketten zie §3.2

Tabel 4: Uitgevoerde analyses grondwater

Peilbuis	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
Pb 001	2.00 - 3.00	troebel	standaardpakket grondwater + PCB
Pb 002	2.00 - 3.00	troebel	standaardpakket grondwater + PCB

Voor verklaring van aangegeven analysepakketten zie §3.2

4.4 Analyseresultaten

Grond asbest

De analyseresultaten van de asbestanalyses zijn opgenomen in bijlage 5. De resultaten van het onderzoek zijn getoetst aan de circulaire bodemsanering 2013 met hierin opgenomen de interventiewaarde voor asbest in grond van 100 mg/kg ds gewogen.

Grond chemisch

De analyseresultaten (opgenomen onder bijlage 5) zijn na correctie naar standaardbodem, getoetst aan de streef-/achtergrond- en interventiewaarden (bijlage 7), als genoemd in de circulaire bodemsanering 2013. Enige informatie over de interpretatie van de streef-/achtergrond- en interventiewaarden alsmede de toetsingstabel (voor een standaardbodem) uit de 'circulaire bodemsanering 2013' staat vermeld in bijlage 6.

4.5 Interpretatie analyseresultaten

Ter beoordeling van mogelijke risico's voor de volksgezondheid en de aantasting van het milieu dient naast de aard en concentraties van de stoffen ook rekening te worden gehouden met het gebruik van de bodem ter plaatse. Bij interpretatie van de analyseresultaten dient men er rekening mee te houden dat de resultaten, voor wat betreft de boven- en ondergrond betrekking hebben op mengmonsters. Hierbij is het mogelijk dat de gemeten gehalten in de



separate monsters waaruit het mengmonster is samengesteld, een gelijke factor hoger kunnen liggen dan het aantal monsters waaruit het mengmonster is samengesteld. Overschrijdingen van de normen worden als volgt geïnterpreteerd:

- Gehalte > achtergrond- (AW)/streefwaarde (S-waarde) : licht verontreinigd;
- Gehalte > tussenwaarde ($\frac{1}{2}(AW+I)$ / $\frac{1}{2}(S+I)$ -waarde) : matig verontreinigd;
- Gehalte > interventiewaarde (I-waarde) : sterk verontreinigd.

Grond

In de navolgende tabel zijn de overschrijdingen van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden in de grond per (meng)monster weergegeven. De resultaten zijn tevens indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. In verband met de

Tabel 5: Overschrijdingen achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grond + bodemkwaliteitsklasse Bbk

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde	Bodemkwaliteits-klasse Bbk						
Grond asbest												
MM1	004	0.00 - 1.00		asbest niet aantoonbaar		nvt						
	005											
	006											
	020											
	t/m											
MM2	023	0.00 - 1.00		asbest niet aantoonbaar		nvt						
	002											
	003											
	013											
	016											
MM3	t/m	0.00 - 1.00		asbest 0,67 mg/kg ds (gewogen)		nvt						
	010											
	011											
	012											
	014											
MM4	015	0.00 - 1.00		asbest niet aantoonbaar		nvt						
	001											
	007											
	008											
Grond chemisch	009	0.10 - 0.50	kwik, PCB	-	-	AW2000*						
	MM1											
	(BG)											
	010											
	013											
	MM 2						006	0.00 - 0.30	PCB	-	-	AW2000*
							(BG)					
							007					
							008					
	MM 3						011	0.10 - 0.30				AW2000
(BG)												
004												
005												
MM 4	020	0.05 - 0.50				AW2000						
	(BG)											
	021											
	003											
MM 4	012	0.10 - 0.50				AW2000						
	(BG)											
	014											
	019											



Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde	Bodemkwaliteitsklasse Bbk
MM 5 (BG)	016	0.10 - 0.50	zink	-	-	AW2000*
	017	0.10 - 0.50				
MM 6 (OG)	001	1.50 - 2.00	-	-	-	AW2000
	002	1.30 - 1.50				
	006	1.00 - 1.50				
MM 7 (OG)	001	2.00 - 2.50	nikkel	-	-	AW2000*
	002	1.50 - 2.00				
	016	1.50 - 2.00				
	022	1.50 - 2.00				
MM 8 (OG)	007	1.50 - 2.00	-	-	-	AW2000
	010	1.50 - 2.00				
	013	1.00 - 1.50				
	020	1.00 - 1.50				

* Altijd toepasbaar op basis van vrijstellingsregeling.

In de boven- en ondergrond (tot 1 m-mv) is in één mengmonster (MM3) een marginaal verhoogd asbestgehalte aangetoond ten opzichte van de detectiegrens en in de overige grond is geen asbest aangetoond.

In zowel de boven- als ondergrond (tot maximaal 2,5 m-mv) zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond met enkele zware metalen en PCB. Er is geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader grondonderzoek.

Grondwater

In de navolgende tabel zijn de overschrijdingen van de streef-, tussen- en interventiewaarden in het grondwater per grondwatermonster weergegeven.

Tabel 6: Overschrijdingen streef-, tussen- en interventiewaarden grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde
Pb 001	2.00 - 3.00	-	-	-
Pb 002	2.00 - 3.00	-	-	-

In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de detectielimieten danwel streefwaarden. Er is geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader grondwateronderzoek.

4.6 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese “verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging” aanvaard. De zeer licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PCB in de grond geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.



5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen overdracht en een eventuele transformatie van het Hoekstede-gebouw tot woonlocatie. Op basis van de onderzoeksresultaten worden de navolgende conclusies getrokken:

- Visueel zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- In zowel de boven- als ondergrond (tot circa 1 m-mv) zijn analytisch geen significante asbestgehalten aangetoond;
- In zowel de boven- als ondergrond (tot maximaal 2,5 m-mv) zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond met enkele zware metalen en PCB;
- In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond;
- De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek;
- De aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse vormt geen belemmering ten aanzien van de overdracht en eventuele transformatie tot en ingebruikname als woonlocatie.

5.2 Aanbevelingen

Op basis van bovenstaande conclusies worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- Geadviseerd wordt om de resultaten van onderhavig bodemonderzoek mee te nemen in de onroerend goed-transactie en de betrokken partijen te informeren met betrekking tot de onderzoeksresultaten;
- Indien de locatie volledig herontwikkeld wordt (sloop en nieuwbouw) wordt geadviseerd om voorafgaand aanvullend inpassend bodemonderzoek uit te voeren;
- Onderhavig rapport kan worden gebruikt voor het hergebruiken van de bij werkzaamheden vrijkomende grond op de locatie of ten behoeve van eventuele afvoer naar een erkende verwerkingslocatie. Indien grond wordt afgevoerd naar een toepassingslocatie buiten de reikwijdte van het bodembeheerplan adviseren wij om een APO4 partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit onder het certificaat van de BRL 1000 te laten uitvoeren ter bepaling van de kwaliteit en bestemming van de partij;
- Tot slot wordt geadviseerd om tijdens vervolgwerkzaamheden alert te zijn op eventuele onvoorziene bodemverontreiniging.



6 VERANTWOORDING

Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv is een onafhankelijk adviesbureau en verklaart hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben bij de uitkomst van het uitgevoerde onderzoek.

Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv is gecertificeerd voor de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' (certificaatnummer EC-SIK-20256) en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Bodem+ als 'erkende bodemintermediair' voor uitvoering van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. De omschreven werkzaamheden zijn onder het BRL SIKB 2000-certificaat uitgevoerd. Conform de 'KWALIBO-regeling' zijn de genomen monsters ter analyse aangeboden bij een RvA-testen geaccrediteerd laboratorium en geanalyseerd conform AS3000.

De werkzaamheden zijn met een grote mate van zorgvuldigheid uitgevoerd waarbij is gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Desondanks kan niet worden uitgesloten dat plaatselijke afwijkingen in het bodemmateriaal voor kunnen komen. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. Voor eventuele plaatselijke afwijkingen in het bodemmateriaal en de gevolgen daarvan kan Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv geen enkele verantwoordelijkheid dragen.

Het is niet toegestaan, dit rapport zonder schriftelijke toestemming van Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv anders dan in zijn geheel (met inbegrip van bijlagen) te reproduceren. Dit om te voorkomen dat een onjuist beeld van de onderzoeksresultaten wordt verkregen als alleen delen van het rapport in omloop worden gebracht.



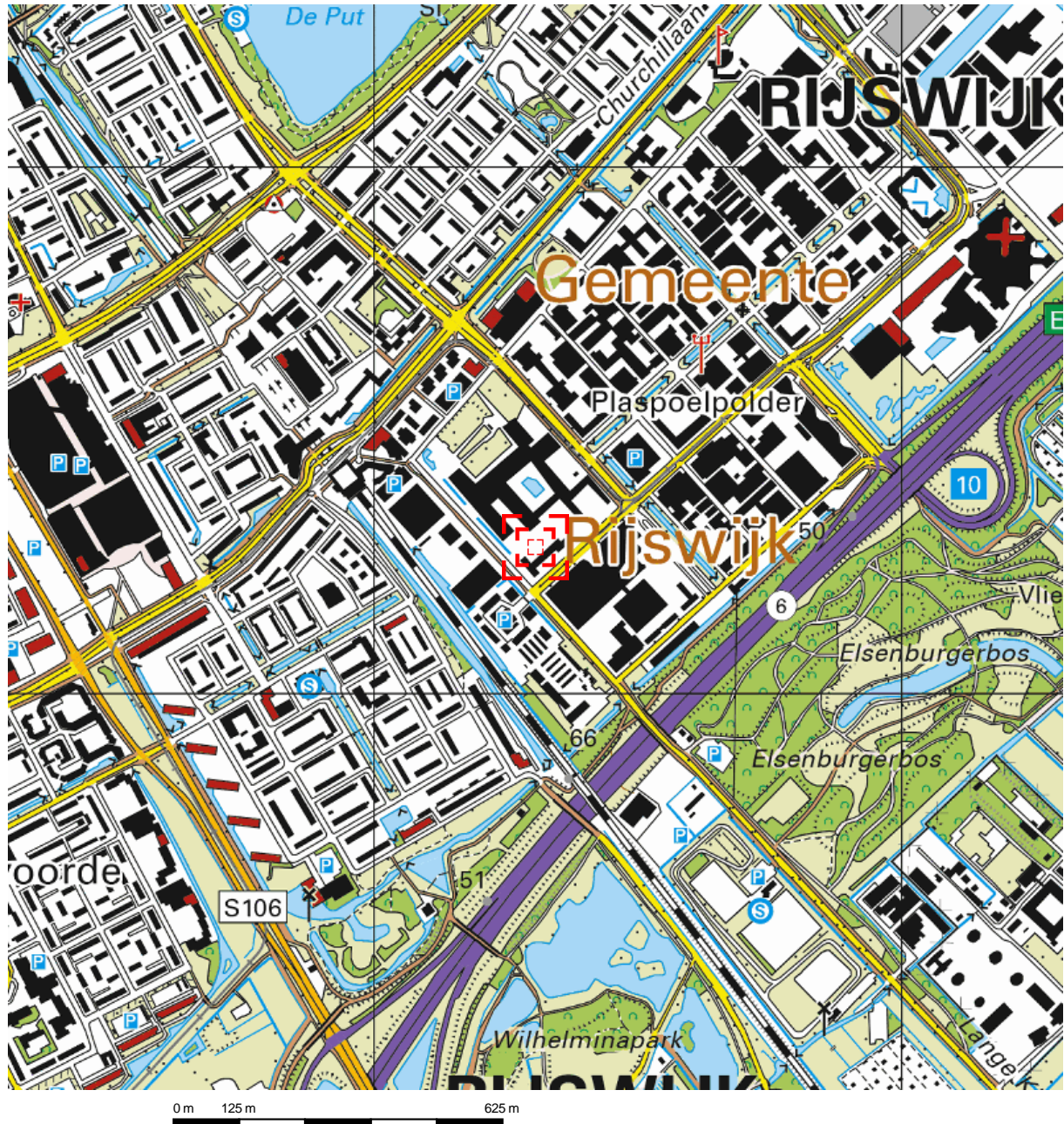
7 LITERATUUROPGAVE

1. Samenvattend bodemonderzoeksrapport van het SIEP-terrein aan de Volmerlaan 6/8 te Rijswijk, Oranjewoud B.V., projectnummer 99516, maart 1998.
2. Nulsituatie bodemonderzoek 2008 SIEP te Rijswijk, Oranjewoud B.V., projectnummer 181328, april 2009.
3. Nulsituatie bodemonderzoek 2013 Shell te Rijswijk, Oranjewoud B.V., projectnummer 196198.118, 17 maart 2014.
4. Evaluatierapport bodemsanering hydrauliekolie nabij gebouw Zagros, Kessler Park 1 te Rijswijk, AnteaGroup B.V., projectnummer 196198.126, 28 maart 2014.
5. Monitoring PCB's- en minerale olieverontreiniging Kessler Park 1 te Rijswijk, AnteaGroup B.V., projectnummer 275965.04, 22 augustus 2016.
6. Wet bodembescherming (Wet van 3 juli 1986), houdende regels inzake bescherming van de bodem, identificatienummer BWBR0003994.
7. Circulaire bodemsanering 2013, Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013.
8. Besluit bodemkwaliteit (Besluit van 22 november 2007), houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, identificatienummer BWBR0022929.
9. Regeling bodemkwaliteit (Regeling van 13 december 2007), houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem, identificatienummer BWBR0023085.
10. NEN 5725. Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut (oktober 2017), Delft.
11. NEN 5740+A1. Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie Instituut (april 2016), Delft.
12. NEN 5707+C2. Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Nederlands Normalisatie Instituut (december 2017), Delft.
13. NEN 5898+C1. Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat, Nederlands Normalisatie Instituut (augustus 2016), Delft.
14. BRL SIKB 2000. Richtlijnen voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek.
15. CROW 400. Werken in of met verontreinigde bodem – Richtlijn voor veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken, december 2017.




BIJLAGE 1

REGIONALE EN KADASTRALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Rijswijk G 2412
 Visseringlaan 26, 2288ER Rijswijk
 CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepominstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	--



<p>12345 Deze kaart is noordgericht Perceelnummer 25 Huisnummer</p>	<p>Schaal 1:1000</p>	
<p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p>	<p>Kadastrale gemeente Sectie Perceel</p>	<p>Rijswijk G 2412</p>
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Y, 18 januari 2019. De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>	





BIJLAGE 2

UITSNEDES HISTORISCHE TOPOGRAFISCHE KAARTEN



1980



1960



1955

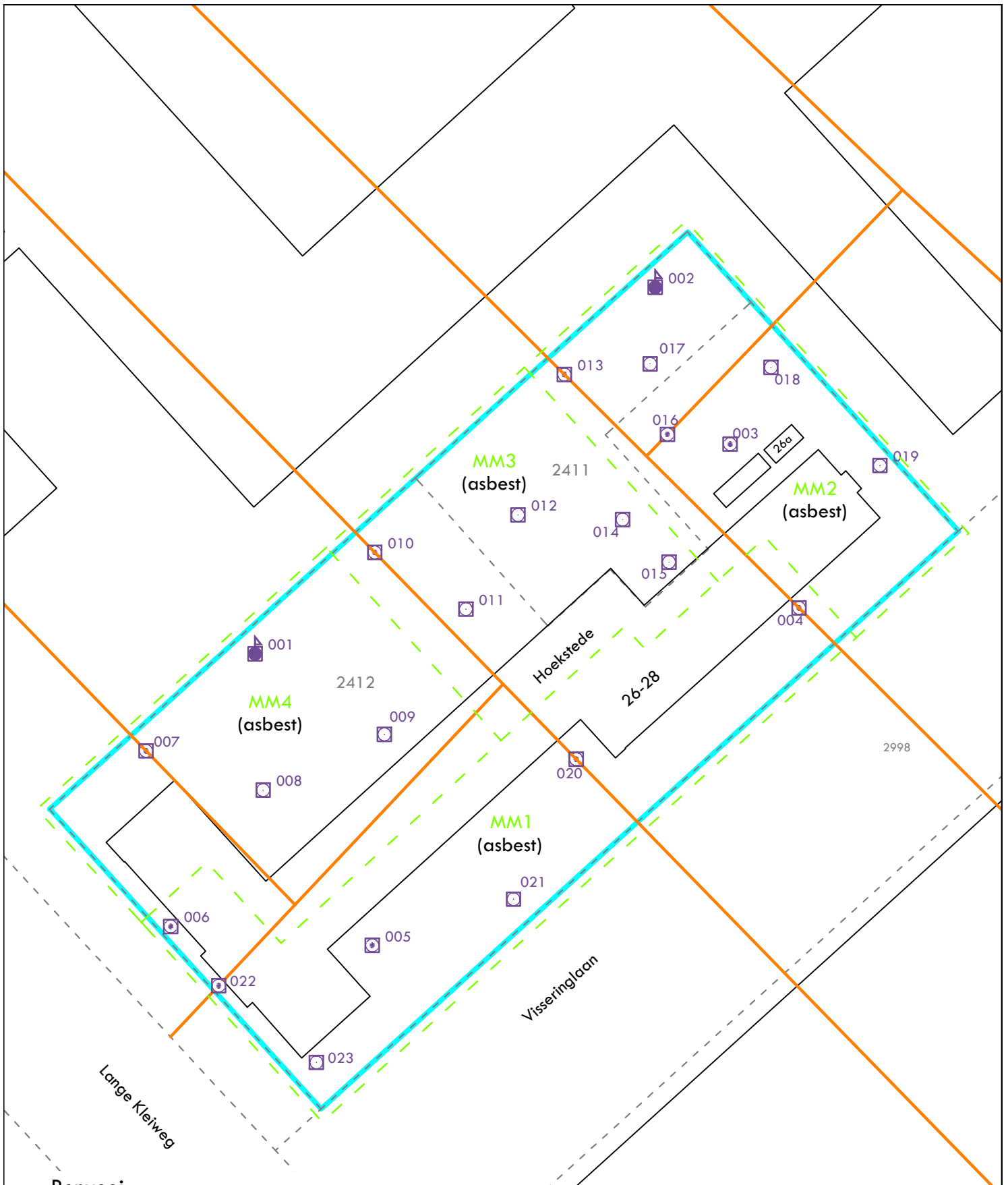


1930



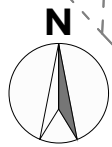
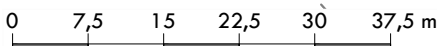
BIJLAGE 3


ONDERZOEKSLOCATIE MET MONSTERNAMESPOSITIES



Renvooi

- : grens onderzoekslocatie
- - - : indeling mengmonsters asbest
- : traject voormalige sloot
- : boring ca. 1 m-mv
- : boring ca. 2 m-mv
- : boring ca. 3 m-mv
- : peilbuis





A4

Overzichtstekening onderzoekslocatie

Opdrachtgever: NU Projectontwikkeling BV.

Locatie: Visseringlaan 26 te Rijswijk

Onderdeel: Verkennend Bodemonderzoek			
Project	190013	Schaal	1:750
Bijlage	2	Gecontroleerd (PL)	LO
Datum tek.	11 februari 2019	Getekend	TOT



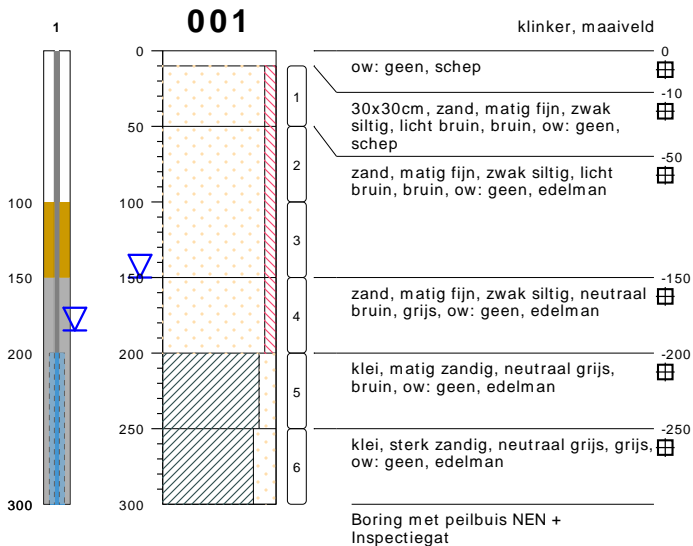
Environmental Knowledge Centre

Postbus 59 Lelidijk Oost 12
3410 CB LOPK 3413 MS JAARVELD
T +31 (0)348 47 80 50 F +31 (0)348 47 80 51

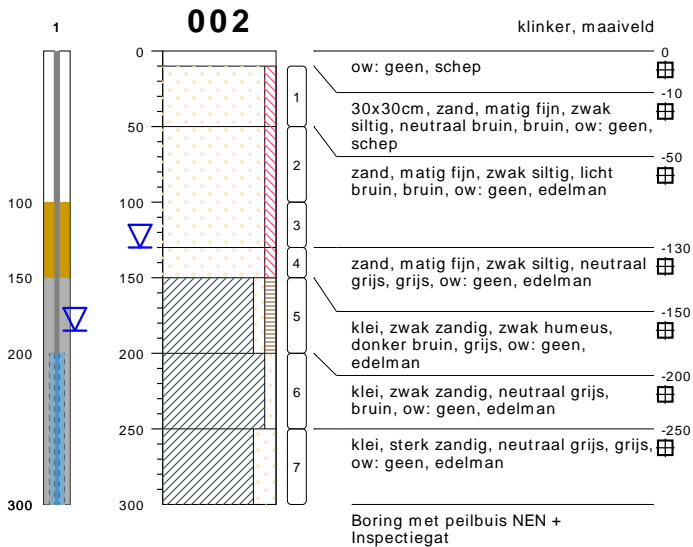


BIJLAGE 4

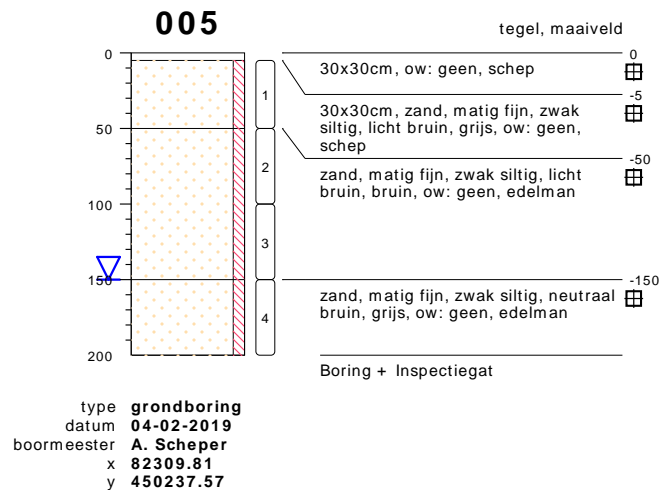
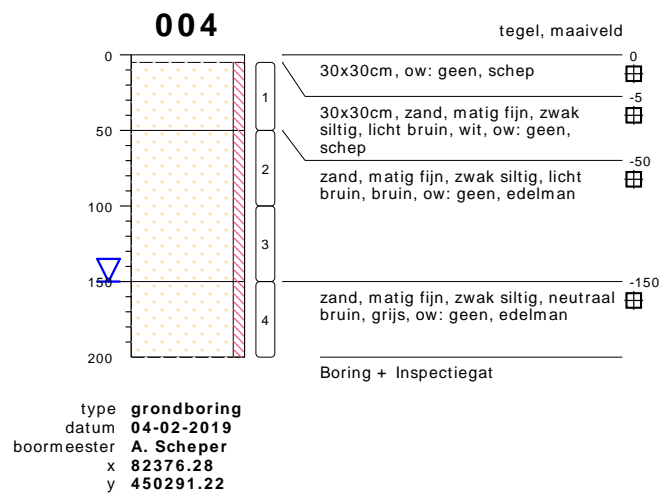
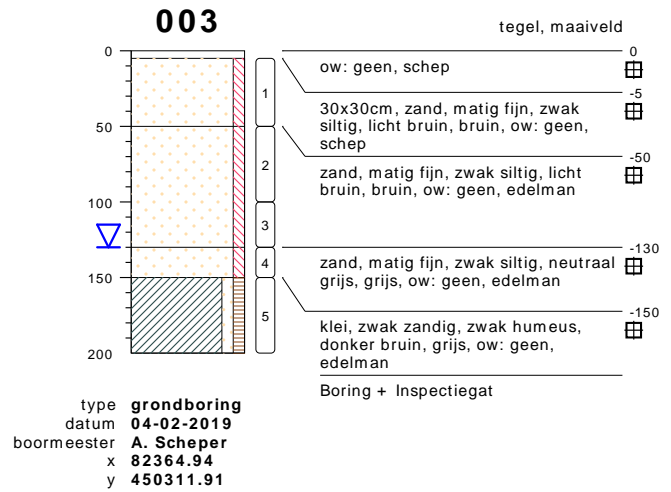
BODEMPROFIELEN



type **peilbuis met 1 filter**
 datum **04-02-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **82291.18**
 y **450282.40**



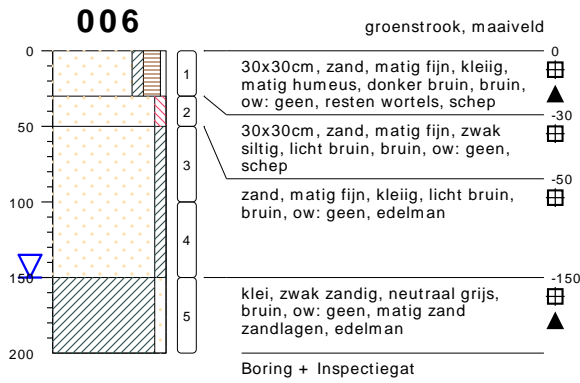
type **peilbuis met 1 filter**
 datum **04-02-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **82354.28**
 y **450337.42**



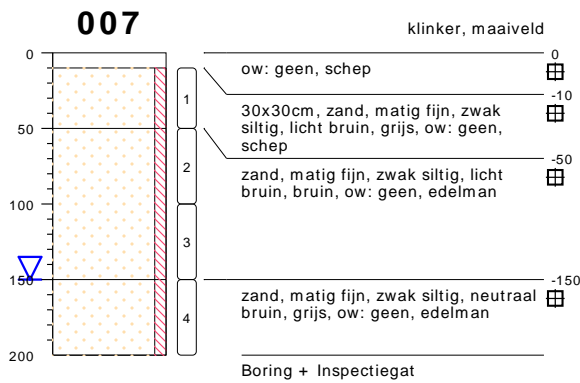
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Hoekstede Visseringlaan 26-28**
 projectcode **190013**
 datum **27-02-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **1 van 5**

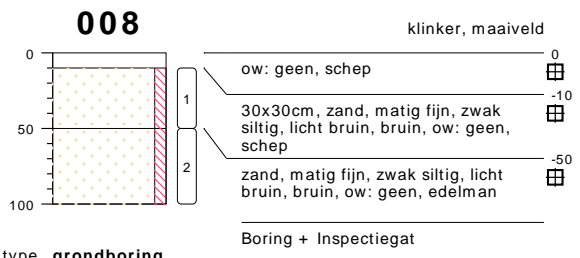




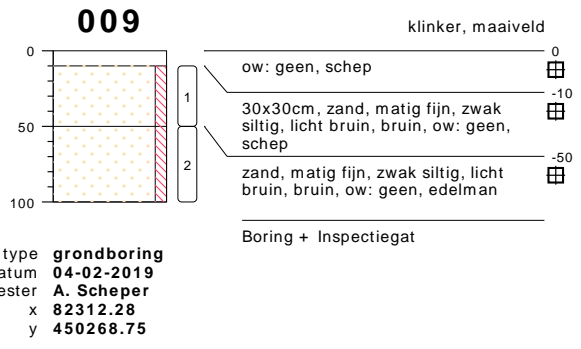
type **grondboring**
 datum **04-02-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **82281.25**
 y **450245.76**



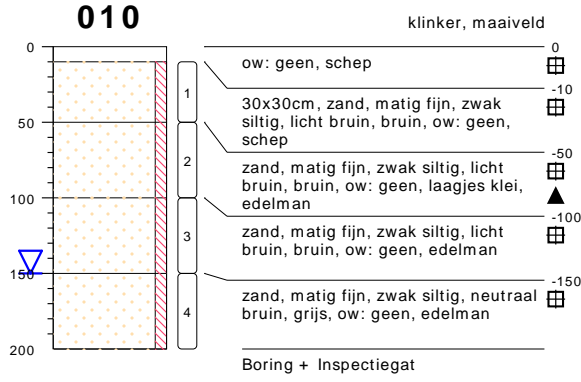
type **grondboring**
 datum **04-02-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **82278.79**
 y **450268.54**



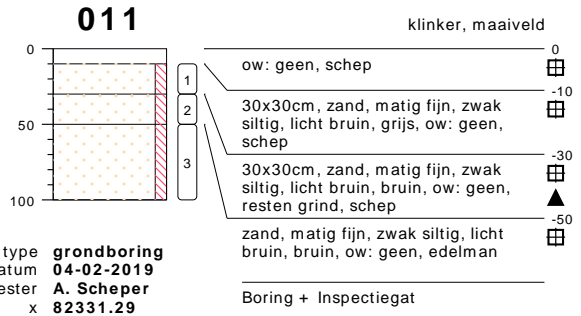
type **grondboring**
 datum **04-02-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **82295.17**
 y **450259.72**



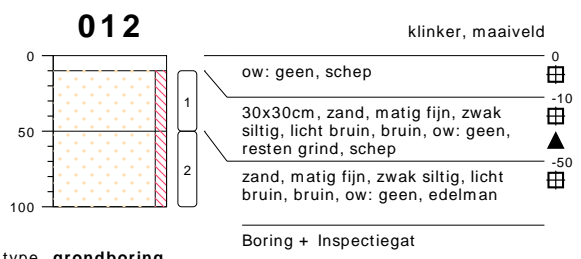
type **grondboring**
 datum **04-02-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **82312.28**
 y **450268.75**



type **grondboring**
 datum **04-02-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **82309.24**
 y **450294.16**



type **grondboring**
 datum **04-02-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **82331.29**
 y **450289.96**

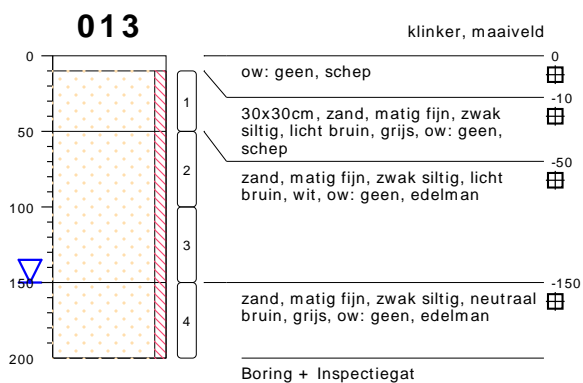


type **grondboring**
 datum **04-02-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **82336.54**
 y **450306.13**

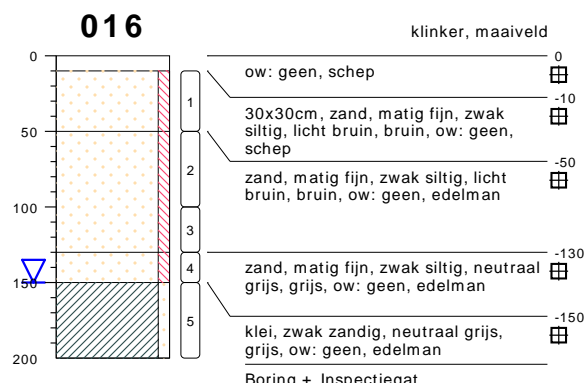
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Hoekstede Visseringlaan 26-28**
 projectcode **190013**
 datum **27-02-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **2 van 5**

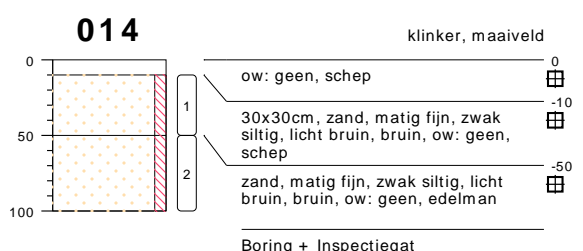




type **grondboring**
 datum **04-02-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **82338.85**
 y **450322.83**



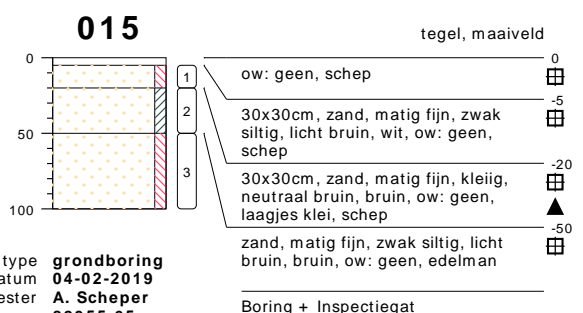
type **grondboring**
 datum **04-02-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **82355.75**
 y **450315.06**



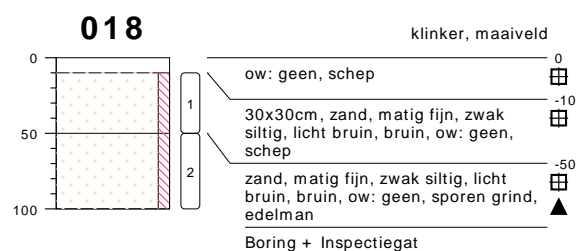
type **grondboring**
 datum **04-02-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **82353.13**
 y **450304.87**



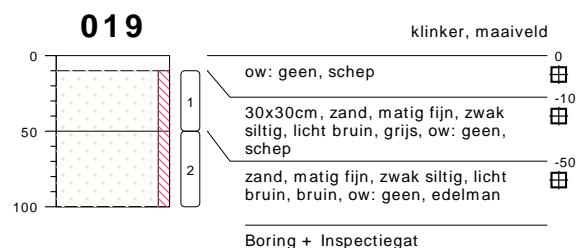
type **grondboring**
 datum **04-02-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **82355.02**
 y **450325.77**



type **grondboring**
 datum **04-02-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **82355.65**
 y **450295.11**



type **grondboring**
 datum **04-02-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **82370.77**
 y **450323.56**



type **grondboring**
 datum **04-02-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **82384.21**
 y **450310.54**

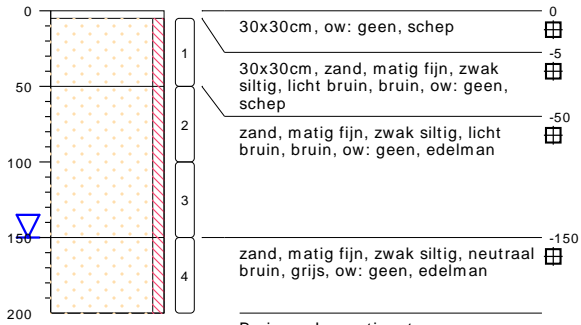
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Hoekstede Visseringlaan 26-28**
 projectcode **190013**
 datum **27-02-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **3 van 5**



020

tegel, maaiveld

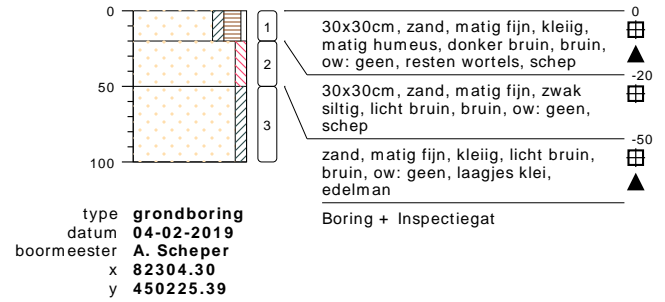


type **grondboring**
 datum **04-02-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **82342.21**
 y **450267.07**

Boring + Inspectiegat

023

groenstrook, maaiveld

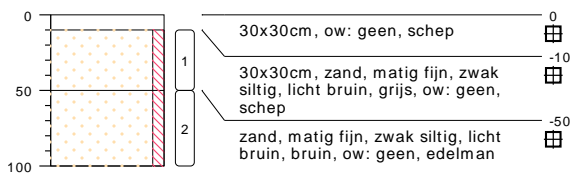


type **grondboring**
 datum **04-02-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **82304.30**
 y **450225.39**

Boring + Inspectiegat

021

klinker, maaiveld

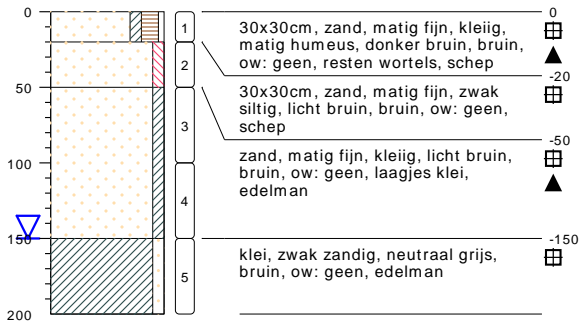


type **grondboring**
 datum **04-02-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **82338.74**
 y **450252.79**

Boring + Inspectiegat

022

groenstrook, maaiveld



type **grondboring**
 datum **04-02-2019**
 boormeester **A. Scheper**
 x **82289.60**
 y **450235.15**

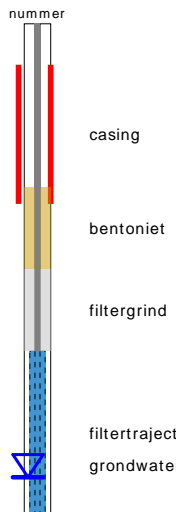
Boring + Inspectiegat

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Hoekstede Visseringlaan 26-28**
 projectcode **190013**
 datum **27-02-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **4 van 5**



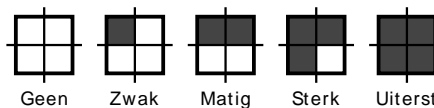
PEILBUIS



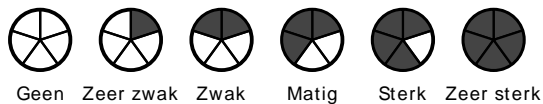
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



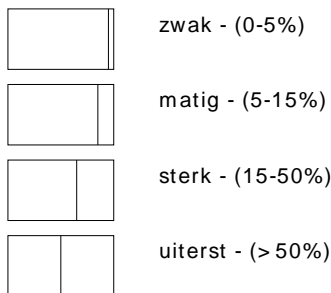
GEUR INTENSITEIT (GI)



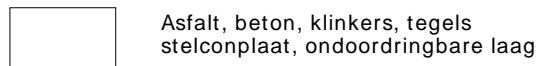
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



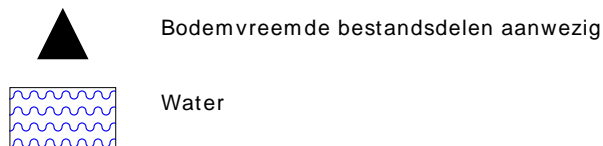
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
 zf = zeer fijn (105-150 um)
 mf = matig fijn (150-210 um)
 mg = matig grof (210-300 um)
 zg = zeer grof (300-420 um)
 ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector
 bv = bodemvocht
 ow = olie op water



BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN

Analysecertificaat

Datum rapportage 12-02-2019

Monsternummer: 19-019778

Rapportnummer: 1902-0630_01

Ordernummer RPS 1902-0630
Ordernummer opdrachtgever 190013
Opdrachtgever Koenders & Partners
 Postbus 59
 3410 CB Lopik
Datum order 05-02-2019
Datum analyse 12-02-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 12859245
Barcode R900024814C
Datum monstername 5/2/2019
Adres monstername Hoekstede Visseringlaan 26-28
Monsternamepunt 12859011
Opmerking 1, MM1-ASB-5707: 0-100
Soort monster Grond (17,355kg nat ingezet)

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 15,514

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,175	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,114	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,093	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,267	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,494	0,000	0	40,5	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	14,372	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	15,514	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 89,4 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator



Analysecertificaat

Datum rapportage 12-02-2019

Monsternummer: 19-019778

Rapportnummer: 1902-0630_01

Ordernummer RPS	1902-0630
Ordernummer opdrachtgever	190013
Opdrachtgever	Koenders & Partners Postbus 59 3410 CB Lopik
Datum order	05-02-2019
Datum analyse	12-02-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	12859245
Barcode	R900024814C
Datum monstername	5/2/2019
Adres monstername	Hoekstede Visseringlaan 26-28
Monsternamepunt	12859011
Opmerking	1, MM1-ASB-5707: 0-100
Soort monster	Grond (17,355kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Niels Kunzel

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 12-02-2019

Monsternummer: 19-019779

Rapportnummer: 1902-0630_01

Ordernummer RPS 1902-0630
Ordernummer opdrachtgever 190013
Opdrachtgever Koenders & Partners
 Postbus 59
 3410 CB Lopik
Datum order 05-02-2019
Datum analyse 12-02-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 12859246
Barcode R900024817F
Datum monstername 5/2/2019
Adres monstername Hoekstede Visseringlaan 26-28
Monsternamepunt 12859013
Opmerking 2, MM2-ASB-5707 : 0-100
Soort monster Grond (18,138kg nat ingezet)

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 17,266

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,429	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,103	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,058	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,064	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,373	0,000	0	55,1	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	16,239	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	17,266	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 95,2 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator



Analysecertificaat

Datum rapportage 12-02-2019

Monsternummer: 19-019779

Rapportnummer: 1902-0630_01

Ordernummer RPS	1902-0630
Ordernummer opdrachtgever	190013
Opdrachtgever	Koenders & Partners Postbus 59 3410 CB Lopik
Datum order	05-02-2019
Datum analyse	12-02-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	12859246
Barcode	R900024817F
Datum monstername	5/2/2019
Adres monstername	Hoekstede Visseringlaan 26-28
Monsternamepunt	12859013
Opmerking	2, MM2-ASB-5707 : 0-100
Soort monster	Grond (18,138kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Niels Kunzel

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 12-02-2019

Monsternummer: 19-019780

Rapportnummer: 1902-0630_01

Ordernummer RPS 1902-0630
Ordernummer opdrachtgever 190013
Opdrachtgever Koenders & Partners
 Postbus 59
 3410 CB Lopik
Datum order 05-02-2019
Datum analyse 12-02-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 12859247
Barcode R900024818G
Datum monstername 5/2/2019
Adres monstername Hoekstede Visseringlaan 26-28
Monsternamepunt 12859015
Opmerking 3, MM3-ASB-5707 : 0-100
Soort monster Grond (16,965kg nat ingezet)

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 16,011

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,305	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,208	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,168	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,333	0,010	50	100,0	8,0	-	-	-	8,0	8,0
0,5-1 mm	0,712	0,003	5	29,1	2,7	-	-	-	2,7	2,7
< 0,5 mm	14,287	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	16,011	0,013	55		10,7	-	-	-	10,7	10,7

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	0,67	-	-	-	0,67	0,67
Ondergrens (mg/kg d.s.)	0,44	-	-	-	0,44	0,44
Bovengrens (mg/kg d.s.)	1	-	-	-	1	1

Droge stof 94,4 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 0,67

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:

Losse bundels; Chrysotiel 60 - 100%

Niels Kunzel

Labcoördinator



Analysecertificaat

Datum rapportage 12-02-2019

Monsternummer: 19-019780

Rapportnummer: 1902-0630_01

Ordernummer RPS	1902-0630
Ordernummer opdrachtgever	190013
Opdrachtgever	Koenders & Partners Postbus 59 3410 CB Lopik
Datum order	05-02-2019
Datum analyse	12-02-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	12859247
Barcode	R900024818G
Datum monstername	5/2/2019
Adres monstername	Hoekstede Visseringlaan 26-28
Monsternamepunt	12859015
Opmerking	3, MM3-ASB-5707 : 0-100
Soort monster	Grond (16,965kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Niels Kunzel

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 12-02-2019

Monsternummer: 19-019781

Rapportnummer: 1902-0630_01

Ordernummer RPS 1902-0630
Ordernummer opdrachtgever 190013
Opdrachtgever Koenders & Partners
 Postbus 59
 3410 CB Lopik
Datum order 05-02-2019
Datum analyse 12-02-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 12859248
Barcode R900024819H
Datum monstername 5/2/2019
Adres monstername Hoekstede Visseringlaan 26-28
Monsternamepunt 12859017
Opmerking 4, MM4-ASB-5707 : 0-100
Soort monster Grond (17,175kg nat ingezet)

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 15,562

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,190	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,085	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,073	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,076	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,286	0,000	0	80,7	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	14,854	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	15,562	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 90,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator



Analysecertificaat

Datum rapportage 12-02-2019

Monsternummer: 19-019781

Rapportnummer: 1902-0630_01

Ordernummer RPS	1902-0630
Ordernummer opdrachtgever	190013
Opdrachtgever	Koenders & Partners Postbus 59 3410 CB Lopik
Datum order	05-02-2019
Datum analyse	12-02-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	12859248
Barcode	R900024819H
Datum monstername	5/2/2019
Adres monstername	Hoekstede Visseringlaan 26-28
Monsternamepunt	12859017
Opmerking	4, MM4-ASB-5707 : 0-100
Soort monster	Grond (17,175kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.


Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Niels Kunzel

Labcoördinator



Koenders en partners
Dhr. L. Otto
Postbus 59
3410 CB LOPIK

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Hoekstede Visseringlaan 26-28
Uw projectnummer : 190013
SYNLAB rapportnummer : 12966424, versienummer: 1

Rotterdam, 12-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 190013. 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 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
Projectnummer 190013
Rapportnummer 12966424 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 12-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1, MM1 (BG) 1, MM1 (BG), 001: 10-50, 002: 10-50, 010: 10-50, 013: 10-50					
002	Grond (AS3000)	2, MM 2 (BG) 2, MM 2 (BG), 006: 0-30, 007: 10-50, 008: 10-50, 011: 10-30					
003	Grond (AS3000)	3, MM 3 (BG) 3, MM 3 (BG), 004: 5-50, 005: 5-50, 020: 5-50, 021: 10-50					
004	Grond (AS3000)	4, MM 4 (BG) 4, MM 4 (BG), 003: 5-50, 012: 10-50, 014: 10-50, 019: 10-50					
005	Grond (AS3000)	5, MM 5 (BG) 5, MM 5 (BG), 016: 10-50, 017: 10-50					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.6	86.8	88.0	87.7	87.9
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	2.0	<0.5	0.9	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.0	3.6	<1	2.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	25	21	<20	29	34
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.21
kobalt	mg/kgds	S	2.5	2.5	1.5	2.7	3.1
koper	mg/kgds	S	6.2	5.6	<5	5.5	8.2
kwik	mg/kgds	S	0.11	0.06	<0.05	0.07	0.08
lood	mg/kgds	S	17	21	<10	15	22
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.9	7.7	4.0	8.1	8.7
zink	mg/kgds	S	52	37	<20	41	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.04	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.06	<0.01	0.10	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01	0.05	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01	0.05	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	0.04	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01	0.06	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	0.05	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	0.05	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.151 ¹⁾	0.244 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.467 ¹⁾	0.274 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	1.1 ²⁾	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	1.3	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.

Paraaf :



Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
Projectnummer 190013
Rapportnummer 12966424 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 12-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	1, MM1 (BG) 1, MM1 (BG), 001: 10-50, 002: 10-50, 010: 10-50, 013: 10-50						
002	Grond (AS3000)	2, MM 2 (BG) 2, MM 2 (BG), 006: 0-30, 007: 10-50, 008: 10-50, 011: 10-30						
003	Grond (AS3000)	3, MM 3 (BG) 3, MM 3 (BG), 004: 5-50, 005: 5-50, 020: 5-50, 021: 10-50						
004	Grond (AS3000)	4, MM 4 (BG) 4, MM 4 (BG), 003: 5-50, 012: 10-50, 014: 10-50, 019: 10-50						
005	Grond (AS3000)	5, MM 5 (BG) 5, MM 5 (BG), 016: 10-50, 017: 10-50						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.5 ¹⁾	5.7 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
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		7	<5	<5	6	<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 :



Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
Projectnummer 190013
Rapportnummer 12966424 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
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.
- 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 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31

Paraaf :



Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
Projectnummer 190013
Rapportnummer 12966424 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 12-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	6, MM 6 (OG) 6, MM 6 (OG), 001: 150-200, 002: 130-150, 006: 100-150
007	Grond (AS3000)	7, MM 7 (OG) 7, MM 7 (OG), 001: 200-250, 002: 150-200, 016: 150-200, 022: 150-200
008	Grond (AS3000)	8, MM 8 (OG) 8, MM 8 (OG), 007: 150-200, 010: 150-200, 013: 100-150, 020: 100-150

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	82.2	76.1	86.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	1.4	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.3	28	2.6
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	61	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.25	0.30	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.7	14	2.0
koper	mg/kgds	S	<5	13	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	0.08
lood	mg/kgds	S	13	22	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.9	41	4.8
zink	mg/kgds	S	58	71	33
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.01	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.39 ¹⁾	0.076 ¹⁾	0.079 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
Projectnummer 190013
Rapportnummer 12966424 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 12-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	6, MM 6 (OG) 6, MM 6 (OG), 001: 150-200, 002: 130-150, 006: 100-150
007	Grond (AS3000)	7, MM 7 (OG) 7, MM 7 (OG), 001: 200-250, 002: 150-200, 016: 150-200, 022: 150-200
008	Grond (AS3000)	8, MM 8 (OG) 8, MM 8 (OG), 007: 150-200, 010: 150-200, 013: 100-150, 020: 100-150

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
Projectnummer 190013
Rapportnummer 12966424 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 12-02-2019

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.

Voetnoten

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

Paraaf : 

Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
Projectnummer 190013
Rapportnummer 12966424 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 12-02-2019

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	Y7572652	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
001	Y7535004	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
001	Y7572654	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
001	Y7534988	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
002	Y7497295	04-02-2019	04-02-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
Projectnummer 190013
Rapportnummer 12966424 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 12-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7572644	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
002	Y7572592	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
002	Y7572607	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
003	Y7572207	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
003	Y7497298	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
003	Y7497306	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
003	Y7572166	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
004	Y7572623	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
004	Y7534978	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
004	Y7572636	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
004	Y7572614	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
005	Y7572611	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
005	Y7572616	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
006	Y7534960	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
006	Y7534898	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
006	Y7497316	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
007	Y7572195	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
007	Y7534331	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
007	Y7535001	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
007	Y7572612	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
008	Y7572575	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
008	Y7572209	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
008	Y7572610	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
008	Y7572642	04-02-2019	04-02-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
Projectnummer 190013
Rapportnummer 12966424 - 1

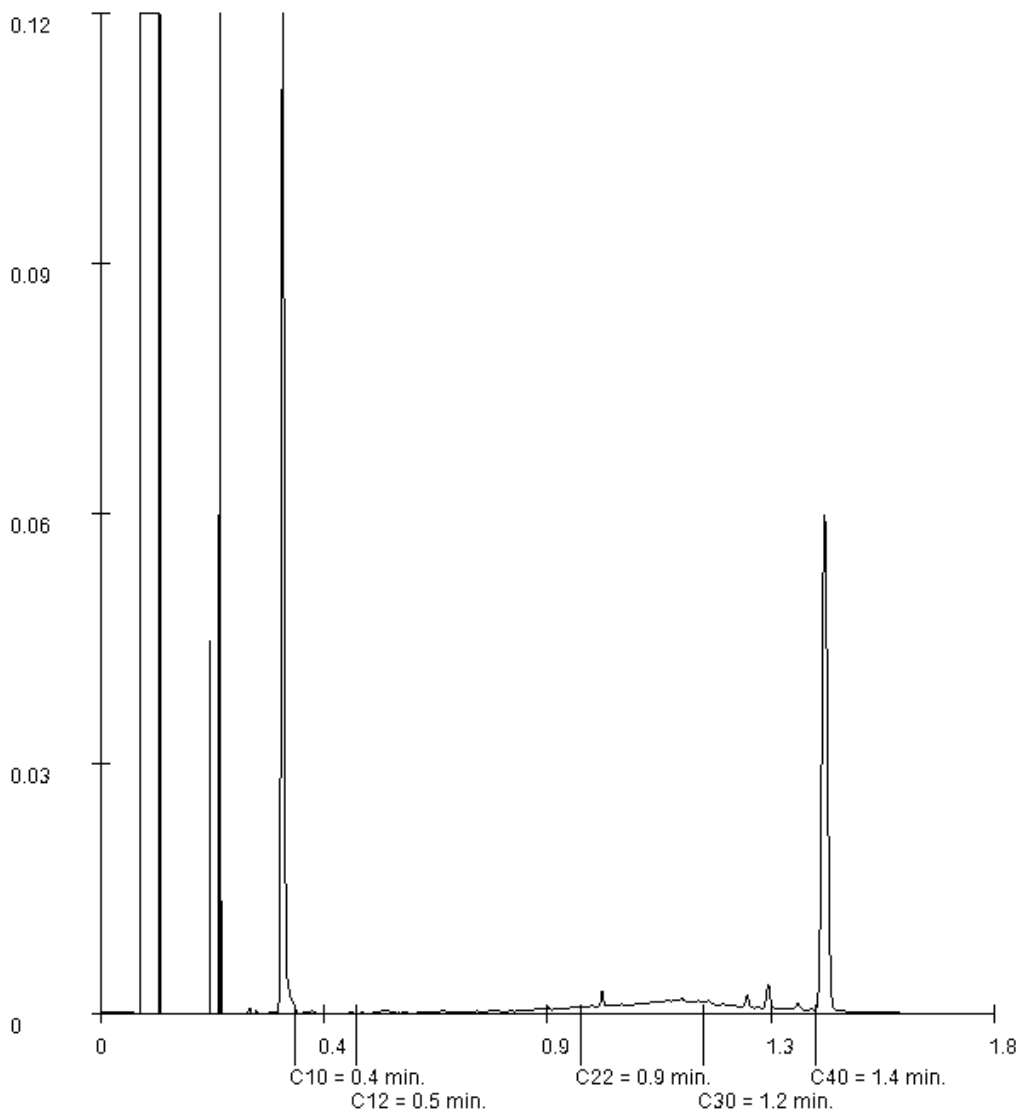
Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 12-02-2019


Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 1, MM1 (BG)1, MM1 (BG), 001: 10-50, 002: 10-50, 010: 10-50, 013: 10-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
Projectnummer 190013
Rapportnummer 12966424 - 1

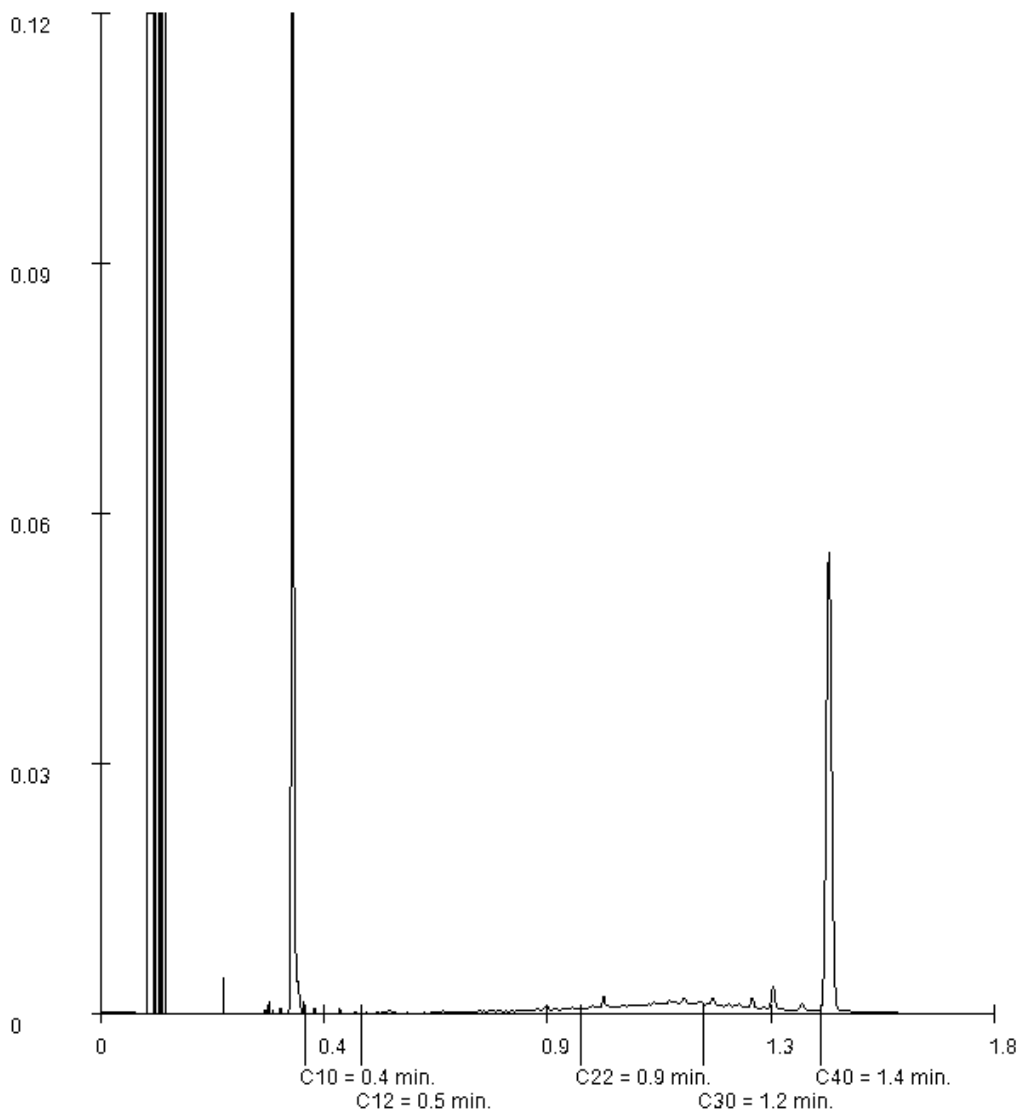
Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 12-02-2019

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 4, MM 4 (BG)4, MM 4 (BG), 003: 5-50, 012: 10-50, 014: 10-50, 019: 10-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
Projectnummer 190013
Rapportnummer 12966424 - 1

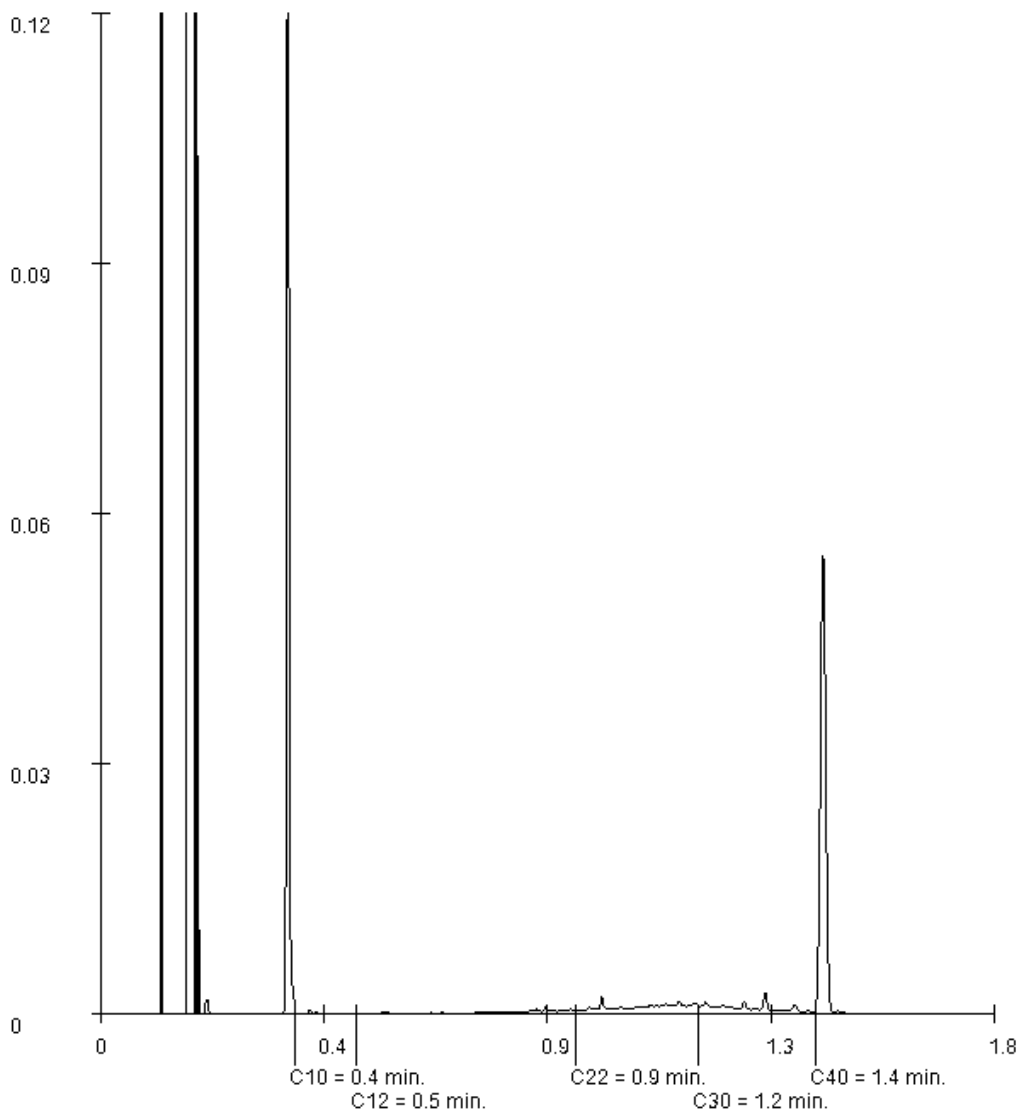
Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 12-02-2019

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen 6, MM 6 (OG)6, MM 6 (OG), 001: 150-200, 002: 130-150, 006: 100-150

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 :

Koenders en partners
Dhr. L. Otto
Postbus 59
3410 CB LOPIK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Hoekstede Visseringlaan 26-28
Uw projectnummer : 190013
SYNLAB rapportnummer : 12972348, versienummer: 1

Rotterdam, 20-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 190013. 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 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
Projectnummer 190013
Rapportnummer 12972348 - 1

Orderdatum 13-02-2019
Startdatum 13-02-2019
Rapportagedatum 20-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1 pb 1 pb, 001-1: 200-300
002	Grondwater (AS3000)	2 pb 2 pb, 002-1: 200-300

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

METALEN

barium	µg/l	S	21	23
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	<2.0	2.2
molybdeen	µg/l	S	3.0	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	13	11

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	<0.02	<0.02
-----------	------	---	-------	-------

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 :



Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
Projectnummer 190013
Rapportnummer 12972348 - 1

Orderdatum 13-02-2019
Startdatum 13-02-2019
Rapportagedatum 20-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1 pb 1 pb, 001-1: 200-300
002	Grondwater (AS3000)	2 pb 2 pb, 002-1: 200-300

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/l	S	<0.006	<0.006
PCB 52	µg/l	S	<0.006	<0.006
PCB 101	µg/l	S	<0.006	<0.006
PCB 118	µg/l	S	<0.006	<0.006
PCB 138	µg/l	S	<0.006	<0.006
PCB 153	µg/l	S	<0.006	<0.006
PCB 180	µg/l	S	<0.006	<0.006
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/l	S	0.0294 ¹⁾	0.0294 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
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 :



Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
Projectnummer 190013
Rapportnummer 12972348 - 1

Orderdatum 13-02-2019
Startdatum 13-02-2019
Rapportagedatum 20-02-2019

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 : 

Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
Projectnummer 190013
Rapportnummer 12972348 - 1

Orderdatum 13-02-2019
Startdatum 13-02-2019
Rapportagedatum 20-02-2019

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
PCB 28	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
PCB 52	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 101	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 118	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 138	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 153	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 180	Grondwater (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
Projectnummer 190013
Rapportnummer 12972348 - 1

Orderdatum 13-02-2019
Startdatum 13-02-2019
Rapportagedatum 20-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6638680	13-02-2019	13-02-2019	ALC236
001	S0710224	13-02-2019	13-02-2019	ALC237
001	G6608970	13-02-2019	13-02-2019	ALC236
001	B1830036	13-02-2019	13-02-2019	ALC204
002	G6638671	13-02-2019	13-02-2019	ALC236
002	G6608967	13-02-2019	13-02-2019	ALC236
002	S0710229	13-02-2019	13-02-2019	ALC237
002	B1830021	13-02-2019	13-02-2019	ALC204

Paraaf :





BIJLAGE 6

TOETSINGSKADER ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN



TOETSINGSKADER ANALYSERESULTATEN

Chemische parameters

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden conform de circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013). Navolgend wordt een toelichting gegeven op de huidige geldende toetsingswaarden.

Onderscheid is gemaakt tussen twee indicatieve richtwaarden:

De achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater);

Deze waarde geeft het kwaliteitsniveau voor de bodem aan die op grond van natuurlijk voorkomen is te verwachten;

De interventiewaarde (I);

Deze waarde geeft het concentratieniveau voor verontreiniging in grond en grondwater aan, waarboven een vermindering op kan treden in de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van (een geval van) ernstige verontreinigingen.

Bij gehalten tussen de achtergrond- en de interventiewaarden (= T-waarde) is het afhankelijk van bepaalde factoren (verspreidings- en blootstellingsrisico's) of op korte termijn een nader- en/of saneringsonderzoek gewenst is.

Als toetsingscriterium voor de noodzaak tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek wordt het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en interventiewaarde gehanteerd (verder genoemd als T-waarde):

$$(\text{achtergrondwaarde of streefwaarde} + \text{interventiewaarde}) / 2$$

De AW- en I-waarden voor een aantal parameters in de grond zijn afhankelijk gesteld van het gehalte aan organische stof en het lutumgehalte. Voor organische verbindingen waaronder minerale olie worden AW- en I-waarden berekend op basis van het organisch stofgehalte.

Asbest

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden conform de circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013) en het Besluit asbestwegen (Wms, Ministerie van VROM, Staatsblad 2000,374).

In deze rapportage is, afhankelijk van de gemeten asbestconcentraties, gebruik gemaakt van de volgende terminologie:

Geen asbest aangetoond (concentratie beneden of gelijk aan de bepalingsgrens): niet verhoogd.

Concentratie boven de bepalingsgrens en beneden of gelijk aan de interventiewaarde: licht verhoogd.

Concentratie boven de interventiewaarde: sterk verhoogd.

Bij gehalten boven de interventiewaarden moeten de milieuhygiënische risico's worden bepaald met behulp van het Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, Protocol Asbest (circulaire bodemsanering 2013).



worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tenslotte het grondwater worden onderzocht.

² Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).
⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

⁵ Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, opelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $(C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

⁶ Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.
⁷ De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder '< teken), moet dit gehalte aan de Streefwaarde worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

Bodemtypecorrectie

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de in de tabellen opgenomen waarden voor standaardbodem omgerekend naar de waarden voor de betreffende bodem gebruik makende van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum. De omgerekende waarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

Metalen

Bij de omrekening voor metalen kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = (IW)sb \times \frac{\{(A + (B \times \% \text{ lutum}) + (C \times \% \text{ organische stof})\}}{A + (B \times 25) + (C \times 10)}}$$

Waarin:

- (IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
 (IW)sb = interventiewaarde voor standaardbodem
 % lutum = gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem. Voor bodem met een gemeten lutumgehalte van minder dan 2% wordt met een lutumgehalte van 2% gerekend.
 %organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem. Voor bodem met een gemeten organisch stofgehalte van minder dan 2% wordt met een organisch stofgehalte van 2% gerekend.
 A, B, C = stofafhankelijke constanten voor metalen (zie hieronder)

Stofafhankelijke constanten voor metalen:

Stof	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lead	50	1	1
Nikkel	10	1	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

De interventiewaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging voor organische verbindingen, zijn afhankelijk van het organische stofgehalte. Bij omrekening voor organische verbindingen, met uitzondering van PAK's, kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = (IW)sb \times \frac{\% \text{ organische stof}}{10}$$

Waarin:

- (IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
 (IW)sb = interventiewaarde voor standaardbodem
 % organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem. Voor bodems met gemeten percentage organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.

PAK's

Voor interventiewaarde PAK's wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organische stof gehalte kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = 40 \times \frac{\% \text{ organische stof}}{10}$$

Waarin:

- (IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
 % organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem.

Meetvoorschriften

De te hanteren analysemethoden zijn opgenomen in Bijlage L, behorende bij artikel 1.1 (versie 30 november 2007) van de Regeling bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007, nr. 247, pag 67.

Legenda voor grondsoorten en mengsels volgens NEN 5104

Figuur 1 – Symbolen voor grondsoorten en mengsels

Grind, grindig	
Zand, zandig	
Leem, siltig	
Klei, kleilig	
Veem, humeus	

Deze symbolen moeten naast elkaar worden gecombineerd om mengsels weer te geven, waarbij de symboolcombinaties de benaming van de mengsels weergeven. Een toevoeging kan in vier gradaties aanwezig zijn (zwak, matig, sterk, uiterst), weergegeven door resp. 10, 15, 20 en 25 % van de kolombreedte aan de rechterzijde van de kolom. De hoofdnaam wordt gerepresenteerd door het symbool aan de linkerkant. De volgorde dient te zijn overeenkomstig die welke voor het boorformulier is aangegeven. Bij de weergave dient te worden vermeld: getekend volgens NEN 5104.

Indien een minder vergaande differentiatie gewenst is, dan wel wanneer de benamingen van de mengsels in woorden naast de kolom zijn vermeld, mag een vereenvoudigde weergave worden gebruikt. Hierbij dient voor toevoegingen een constante kolombreedte te worden aangehouden waarbij de hoofdnaam door ten minste 50 % van de kolombreedte wordt weergegeven. Bij de weergave dient te worden vermeld: getekend volgens NEN 5104 (vereenvoudigde versie).

Voor de verslaglegging in getekende vorm dienen de symbolen volgens figuur 1 te worden gebruikt.



BIJLAGE 7

TOETSING ANALYSERESULTATEN

Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
 Projectcode 190013

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	1, MM1 (BG) 1		2, MM 2 (BG) 2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	89.6	--	86.8	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0.5	--	2.0	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	1.0	--				
METALEN								
barium ⁺	25	96.9	21	81.4			920	20
cadmium	<0.2	0.241	<0.2	0.241	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	2.5	8.79	2.5	8.79	15	102	190	3.0
koper	6.2	12.8	5.6	11.6	40	115	190	5.0
kwik	0.11	0.158 *	0.06	0.0862	0.15	18	36	0.050
lood	17	26.8	21	33.1	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	6.9	20.1	7.7	22.5	35	68	100	4.0
zink	52	123	37	87.8	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--				
fenantreen	<0.01	--	0.02	--				
antraceen	<0.01	--	<0.01	--				
fluoranteen	0.02	--	0.06	--				
benzo(a)antraceen	0.02	--	0.03	--				
chryseen	0.02	--	0.03	--				
benzo(k)fluoranteen	0.01	--	0.02	--				
benzo(a)pyreen	0.02	--	0.03	--				
benzo(ghi)peryleen	0.02	--	0.02	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--	0.02	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.151	0.151	0.244	0.244	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	1.1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	1.3	--	1.1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5.5	27.5 *	5.7	28.5 *	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--	<5	--				
fractie C22-C30	7	--	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12966424-001 1, MM1 (BG) 1, MM1 (BG), 001: 10-50, 002: 10-50, 010: 10-50, 013: 10-50
² 12966424-002 2, MM 2 (BG) 2, MM 2 (BG), 006: 0-30, 007: 10-50, 008: 10-50, 011: 10-30

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1	0.5%	1%
2	2%	1%

Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
 Projectcode 190013

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	3, MM 3 (BG) 3		4, MM 4 (BG) 4		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis		
	or	br	or	br						
droge stof (gew.-%)	88.0	--	87.7	--						
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--						
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--						
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0.5	--	0.9	--						
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem) (% vd DS)	3.6	--	<1	--						
METALEN										
barium ⁺	<20	45.2	29	112			920	20		
cadmium	<0.2	0.235	<0.2	0.241	0.60	6.8	13	0.20		
kobalt	1.5	4.49	2.7	9.49	15	102	190	3.0		
koper	<5	6.86	5.5	11.4	40	115	190	5.0		
kwik	<0.05	0.049	0.07	0.101	0.15	18	36	0.050		
lood	<10	10.7	15	23.6	50	290	530	10		
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5		
nikkel	4.0	10.3	8.1	23.6	35	68	100	4.0		
zink	<20	30.7	41	97.3	140	430	720	20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01	--	0.02	--						
fenantreen	<0.01	--	0.04	--						
antraceen	<0.01	--	<0.01	--						
fluoranteen	<0.01	--	0.10	--						
benzo(a)antraceen	<0.01	--	0.05	--						
chryseen	<0.01	--	0.05	--						
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	0.04	--						
benzo(a)pyreen	<0.01	--	0.06	--						
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	0.05	--						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	0.05	--						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07	0.467	0.467	1.5	21	40	0.35		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5	--	<5	--						
fractie C12-C22	<5	--	<5	--						
fractie C22-C30	<5	--	6	--						
fractie C30-C40	<5	--	<5	--						
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	190	2595	5000	35		

Monstercode en monstertraject

¹ 12966424-003 3, MM 3 (BG) 3, MM 3 (BG), 004: 5-50, 005: 5-50, 020: 5-50, 021: 10-50

² 12966424-004 4, MM 4 (BG) 4, MM 4 (BG), 003: 5-50, 012: 10-50, 014: 10-50, 019: 10-50

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum		
3	0.5%	3.6%
4	0.9%	1%

Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
 Projectcode 190013

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	5, MM 5 (BG) 5		6, MM 6 (OG) 6		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis		
	or	br	or	br						
droge stof (gew.-%)	87.9	--	82.2	--						
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--						
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--						
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.3	--	<0.5	--						
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem) (% vd DS)	2.0	--	4.3	--						
METALEN										
barium ⁺	34	132	<20	42.1			920	20		
cadmium	0.21	0.362	0.25	0.416	0.60	6.8	13	0.20		
kobalt	3.1	10.9	2.7	7.58	15	102	190	3.0		
koper	8.2	17	<5	6.71	40	115	190	5.0		
kwik	0.08	0.115	0.06	0.0831	0.15	18	36	0.050		
lood	22	34.6	13	19.6	50	290	530	10		
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5		
nikkel	8.7	25.4	6.9	16.9	35	68	100	4.0		
zink	61	145 *	58	123	140	430	720	20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01	--	0.01	--						
fenantreen	0.03	--	0.04	--						
antraceen	<0.01	--	0.01	--						
fluoranteen	0.06	--	0.10	--						
benzo(a)antraceen	0.03	--	0.05	--						
chryseen	0.03	--	0.04	--						
benzo(k)fluoranteen	0.02	--	0.03	--						
benzo(a)pyreen	0.03	--	0.05	--						
benzo(ghi)peryleen	0.03	--	0.03	--						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--	0.03	--						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.274	0.274	0.39	0.39	1.5	21	40	0.35		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5	--	<5	--						
fractie C12-C22	<5	--	<5	--						
fractie C22-C30	<5	--	6	--						
fractie C30-C40	<5	--	<5	--						
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	190	2595	5000	35		

Monstercode en monstertraject

¹ 12966424-005 5, MM 5 (BG) 5, MM 5 (BG), 016: 10-50, 017: 10-50

² 12966424-006 6, MM 6 (OG) 6, MM 6 (OG), 001: 150-200, 002: 130-150, 006: 100-150

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype	humus	lutum
5	1.3%	2%
6	0.5%	4.3%

Projectnaam Hoekstede Visseringlaan 26-28
 Projectcode 190013

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	7, MM 7 (OG) 7		8, MM 8 (OG) 8		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis		
	or	br	or	br						
droge stof (gew.-%)	76.1	--	86.8	--						
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--						
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--						
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.4	--	<0.5	--						
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem) (% vd DS)	28	--	2.6	--						
METALEN										
barium ⁺	61	55.6	<20	50.5			920	20		
cadmium	0.30	0.369	<0.2	0.239	0.60	6.8	13	0.20		
kobalt	14	12.8	2.0	6.6	15	102	190	3.0		
koper	13	14.2	<5	7.09	40	115	190	5.0		
kwik	<0.05	0.0354	0.08	0.114	0.15	18	36	0.050		
lood	22	23.4	<10	10.9	50	290	530	10		
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5		
nikkel	41	37.8	4.8	13.3	35	68	100	4.0		
zink	71	72.6	33	76	140	430	720	20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--						
fenantreen	<0.01	--	<0.01	--						
antraceen	<0.01	--	<0.01	--						
fluoranteen	0.01	--	0.01	--						
benzo(a)antraceen	0.01	--	<0.01	--						
chryseen	<0.01	--	0.01	--						
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	<0.01	--						
benzo(a)pyreen	<0.01	--	0.01	--						
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	<0.01	--						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	<0.01	--						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.076	0.076	0.079	0.079	1.5	21	40	0.35		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5	--	<5	--						
fractie C12-C22	<5	--	<5	--						
fractie C22-C30	<5	--	<5	--						
fractie C30-C40	<5	--	<5	--						
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	190	2595	5000	35		

Monstercode en monstertraject

¹ 12966424-007 7, MM 7 (OG) 7, MM 7 (OG), 001: 200-250, 002: 150-200, 016: 150-200, 022: 150-200

² 12966424-008 8, MM 8 (OG) 8, MM 8 (OG), 007: 150-200, 010: 150-200, 013: 100-150, 020: 100-150

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum		
7	1.4%	28%
8	0.5%	2.6%

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DLZ2007/124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015, NB, voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond, Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013, (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr.: 12966424

Datum toetsing: 12-2-2019

Versie: SYNLAB20180319

Project: Hoekseste Vissersdijkplan 26-28

Monster: 1 MMT1 (BG) 1 MMT1 (BG) 001: 10-50 002: 10-50 010: 10-50 013: 10-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: <0,5 % @
 - lüftungshalte: <1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem		Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)	
				RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	> 2AW of >wonen?		RBK, tabel 2	RBK, tabel 1
Metalen												
Barium [Ba]	§)	mg/kg ds	96.875	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,241	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	8.789	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	12.928	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,159	women	women	A	A	women	women	AW	<T	
Lood [pb]		mg/kg ds	26.759	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	20.125	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	
Zink [Zn]		mg/kg ds	123.390	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen		mg/kg ds										
Paktoetaal (10 van VRQM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,151	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	
PCB		mg/kg ds										
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	
PCB 52		mg/kg ds	0,0013	AW	A	A	X	AW	A	AW	<T	
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	
PCB 118		mg/kg ds	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	women	women	AW	AW	A	women	AW	<T	
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0055								<T	
Overige stoffen		mg/kg ds										
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> Klasse wonen	> AW + AW				
Grond, ontvangend 5)	11	2	0	0	0	2	2	AW	< tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	0	0	0	2	2	AW	< tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	3	1	0	0	3	3	A	< tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	1	0	0	3	3	A	< tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	0	0	0	2	2	AW	< tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing NIE* betekent, niet toepasbaar.
- 4) *Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) Niet van toepassing voor partijkleurigen
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr.22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr.22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, beggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
 # Verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr.22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij uitkomst wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2AW niet wordt overschreden)

§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNL AB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DLZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14. Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr.: 12966424

Datum toetsing: 12-2-2019

Versie: SYNLAB20180319

Project: Hoekse Vissersdijkplan 26-28

Monster: 2 MM 2 (B6) 2 MM 2 (B5) 006: 0-30 007: 10-50 008: 10-50 011: 10-30

Gebruikte bodemmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 2,0 % @
 - IJLtingehalte: 1,0 % @

parameter	eenheid	gemeten getal	gecorr. getal naar st. bodem	Grond				Waterbodem					
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)	
				RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?
Metalen													
Barium [Ba]	§)	21	81,375										
Cadmium [Cd]		<0,2	0,241	AW				AW				<T	
Kobalt [Co]		2,5	8,789	AW				AW				AW	
Kopar [Cu]		5,6	11,586	AW				AW				AW	
Kwik [Hg]		0,06	0,068	AW				AW				AW	
Lood [Pb]		2,1	33,056	AW				AW				AW	
Molybdeen [Mo]		<0,5	0,350	AW				AW				AW	
Nikkel [Ni]	§)	7,7	22,455	AW				AW				AW	
Zink [Zn]		37	87,797	AW				AW				AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Paktoedaal (10 van VRQM) (0,7 factor)			0,244	AW				AW				AW	
PCB													
PCB 28		0,0011	0,0055					A				AW	
PCB 52		0,0011	0,0055					A	X			AW	
PCB 101		<0,001	0,0035					AW		X		AW	
PCB 118		<0,001	0,0035					AW			*	AW	
PCB 138		<0,001	0,0035					AW				AW	
PCB 153		<0,001	0,0035					AW				AW	
PCB 180		<0,001	0,0035	wonen				AW		*		AW	
PCB 190		0,0057	0,0285					A				AW	
PCB 197 (som, 0,7 factor)												<T	
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)		<20	70,000	AW				AW				AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> Klasse wonen	> AW wonen		
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	AW	< tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	0	AW	< tussenwaarde
Grond, toepassing op water	18	3	2	0	0	A	< tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	2	0	0	A	< tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	0	AW	< tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing NIE* betekent niet toepasbaar.

- 4) *Tussenwaarde*: zoals gedefinieerd in NEN 5740
- 5) Niet van toepassing voor partijkleurigen
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelde eren uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, beggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden. # Verhoogde rapportagegrenzen, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012). @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" betekent dat in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2AW niet wordt overschreden)

§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytica & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DLZ2007.124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015, NB, voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Invervalwaarden grond, Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013, (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Alcontrol rapport nr.: 12966424

Datum toetsing: 12-2-2019

Versie: SYNLAB20180319

Project: Hoekse Vissersdijkplan 26-28

Monster: 3 MM 3 (BG) 3 MM 3 (BG) 004; 5-50 005; 5-50 020; 5-50 021; 10-50

Gebruikte bodemmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: <0,5 % @
 - lutinggehalte: 3,6 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem					
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)	
				RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?
Metaal													
Barium [Ba]	§)	<20	45,208	AW		AW		AW		AW		<T	<T
Cadmium [Cd]		<0,2	0,235	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Cobalt [Co]		1,5	4,488	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Copra [Cu]		<5	6,863	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]		<0,05	0,049	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Lood [pb]		<10	10,701	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]		<0,3	0,350	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	§)	4	10,294	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]		<20	30,721	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Paktoetaal (10 van VRQM) (0,7 factor)		0,07	0,070	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB													
PCB 28		<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 52		<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 101		<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 118		<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 138		<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 153		<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 180		<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 180 (7) (som, 0,7 factor)		0,0049	0,0245	AW	*	AW		AW		AW	*	AW	AW
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)		<20	70,000	AW		AW		AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> Klasse wonen	> AW + AW				
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIE" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) Niet van toepassing voor partijkleurigen
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, beggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

Verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeen geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bijzakkend wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2AW niet wordt overschreden)

§) Barium: Internerwaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytica & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DLZ2007/124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015, NB, voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Invervalwaarden grond, Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013, (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Alconfor rapport nr.: 12966424

Datum toetsing: 12-2-2019

Versie: SYNLAB20180319

Project: Hoeksteede Vissersdijkplan 26-28

Monster: 4 MM 4 (BG) 4 MM 4 (BG) 003; 5-50 012; 10-50 014; 10-50 019; 10-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 0,9 % @
 - lüftungshalte: <1 % @

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Intervallwaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)	
				RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	> 2AW of >wonen?		RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?
Metalen														
Barium [Ba]	§)	mg/kg ds	112,375	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,241	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	9,482	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	11,379	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,07	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	19	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	23,625	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	97,288	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen		mg/kg ds												
Paktoetaal (10 van VRQM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,467	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB		mg/kg ds												
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 17 (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Overige stoffen		mg/kg ds												
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Intervalle- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> Klasse wonen	> wonen + AW				
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	< tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	2	2	< tussenwaarde	
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	0	3	3	< tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	0	3	3	< tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	2	2	< tussenwaarde	

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIE" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) Niet van toepassing voor partijkleurigen
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, beggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
 # Verhoogde rapportagegrenzen, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeen geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2AW niet wordt overschreden)

§) Barium: Intervallwaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DLZ2007.124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015, NB, voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond, Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013, (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Alcontrol rapport nr.: 12966424

Datum toetsing: 12-2-2019

Versie: SYNLAB20180319

Project: Hoekse Vissersdijkplan 26-28

Monster: 5 MM 5 (BG) 5 MM 5 (BG) 016: 10-50 017: 10-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 1,3 % @
 - lutinggehalte: 2,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)	
				RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	> 2AW of >wonen?		RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?
Metalen														
Barium [Ba]	§)	mg/kg ds	34	131,750	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,21	0,382	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,1	10,888	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	8,2	15,988	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,08	0,115	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	22	34,650	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,3	0,350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	6,7	25,375	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	61	144,746	wonen	wonen	A	A	wonen	wonen	AW	AW	<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen		mg/kg ds			AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Paktoetaal (10 van VRQM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,274	0,274	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB		mg/kg ds												
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 17 (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Overige stoffen		mg/kg ds												
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> Klasse wonen	> wonen + AW				
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	< tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	0	2	2	AW	< tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	0	3	3	AW	< tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	0	3	3	AW	< tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	0	2	2	AW	< tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIE" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) Niet van toepassing voor partijkleurigen
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
 # Verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2AW niet wordt overschreden)

§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytica & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DLZ2007/124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Alconfor rapport nr.: 12966424

Datum toetsing: 12-2-2019

Versie: SYNLAB20180319

Project: Hoekseste Vissersdijkplan 26-28

Monster: 6 MM 6 (OG) 6 MM 6 (OG) 001: 150-200 002: 130-150 006: 100-150

Gebruikte bodemmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: <0,5 % @
 - lutinggehalte: 4,3 % @

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)	
				RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	> 2AW of >wonen?		RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?
Metaal														
Barium [Ba]	§)	mg/kg ds	<20	42.136	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,25	0,416	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,7	7,584	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Kopar [Cu]		mg/kg ds	4,5	6,709	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,08	0,083	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	13	19,627	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,3	0,350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	6,9	16,888	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	98	123,217	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen		mg/kg ds												
Paktoetaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,39	0,390	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB		mg/kg ds												
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 17 (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Overige stoffen		mg/kg ds												
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70.000	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> Klasse wonen	> wonen + AW				
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	<tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	2	2	<tussenwaarde	
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	0	3	3	<tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	0	3	3	<tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	2	2	<tussenwaarde	

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIE" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) Niet van toepassing voor partijkleurigen
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, beggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden. # Verhoogde rapportagegrenzen, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij uitkomst wordt in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2AW niet wordt overschreden)

§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytica & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DLZ2007.124397, Ingevalle versie geldend per 1-1-2015, NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr.: 12966424

Datum toetsing: 12-2-2019

Versie: SYNLAB20180319

Project: Hoekse Vissersdijkplan 26-28

Monster: 8 MM 6 (OG) 8 MM 6 (OG) 007: 150-200 010: 150-200 013: 100-150 020: 100-150

Gebruikte bodemmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: <0,5 % @
 - lutinggehalte: 2,6 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem					
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)	
				RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen?
Metalen													
Barium [Ba]	§)	<20	50,465	AW		AW		AW		AW		<T	<T
Cadmium [Cd]		<0,2	0,239	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kobalt [Co]		2	6,598	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]		-5	7,095	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]		0,08	0,114	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Lood [Pb]		<10	10,897	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]		<0,3	0,350	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	§)	4,8	13,333	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]		33	75,987	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Paktoetaal (10 van VRQM) (0,7 factor)		0,079	0,079	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB													
PCB 28		<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 52		<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 101		<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 118		<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 138		<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 153		<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 180		<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB 17 (som, 0,7 factor)		0,0049	0,0245	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)		<20	70,000	AW		AW		AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> Klasse wonen	> wonen + AW				
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	<tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	NVT	NVT	<tussenwaarde	
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	0	NVT	NVT	<tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	0	NVT	NVT	<tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	NVT	NVT	<tussenwaarde	

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIE" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) Niet van toepassing voor partijkleurigen
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, beggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden. # Verhoogde rapportagegrenzen, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij uitstek wordt in de kolom niet meegeteld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2AW niet wordt overschreden)

§) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytica & Services. Niet dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Tablel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	pb, 001	pb, 002	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN						
barium	21	23	50	338	625	20
cadmium	<0.20	<0.20	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	<2	<2	20	60	100	2.0
koper	<2.0	<2.0	15	45	75	2.0
kwik	<0.05	<0.05	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2.0	2.2	15	45	75	2.0
molybdeen	3.0	<2	5.0	152	300	2.0
nikkel	<3	<3	15	45	75	3.0
zink	13	11	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2	<0.2	0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2	<0.2	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2	<0.2	4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1	<0.1	--	--	--	0.10
p- en m-xyleen	<0.2	<0.2	--	--	--	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	a 0.21	a 0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2	<0.2	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.02	a <0.02	a 0.01	35	70	0.020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002	0.0002			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2	<0.2	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2	<0.2	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a <0.1	a 0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	-- <0.1	--	--	--	0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	-- <0.1	--	--	--	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a 0.14	a 0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a <0.2	a 0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropan	<0.2	<0.2	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropan	<0.2	<0.2	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropan	<0.2	<0.2	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	0.42	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a <0.1	a 0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a <0.1	a 0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a <0.1	a 0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a <0.1	a 0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2	<0.2	24	262	500	0.20
chloroform	<0.2	<0.2	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a <0.2	a 0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2	<0.2			630	0.20
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	<0.006	-- <0.006	--			
PCB 52	<0.006	-- <0.006	--			
PCB 101	<0.006	-- <0.006	--			
PCB 118	<0.006	-- <0.006	--			
PCB 138	<0.006	-- <0.006	--			
PCB 153	<0.006	-- <0.006	--			
PCB 180	<0.006	-- <0.006	--			
som PCB (7) (0.7 factor)	0.0294	a 0.0294	a 0.01	0.01	0.01	0.029
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	-- <25	--			
fractie C12-C22	<25	-- <25	--			
fractie C22-C30	<25	-- <25	--			
fractie C30-C40	<25	-- <25	--			
totaal olie C10 - C40	<50	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

¹ 12972348-001 1 pb 1 pb, 001-1: 200-300

² 12972348-002 2 pb 2 pb, 002-1: 200-300

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*