



Ringovenpark Panningen

Verkennd bodemonderzoek



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Beschrijving van de onderzoekslocatie	2
2.2	Beschikbare onderzoeksgegevens	4
2.3	Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit	5
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.5	Conclusie vooronderzoek	6
3	Opzet onderzoek	7
4	Uitvoering onderzoek	9
4.1	Terreinverkenning	9
4.2	Veldwerkzaamheden	9
4.3	Veldresultaten	9
4.3.1	Lokale bodemopbouw	9
4.3.2	Zintuiglijke waarnemingen	9
4.3.3	Meetgegevens grondwater	10
4.4	Monstersselectie en analyses	11
5	Resultaten milieuhygiënisch bodemonderzoek	12
5.1	Toetsingskader	12
5.2	Resultaten grondonderzoek	12
5.3	Resultaten asbest in grond onderzoek	13
5.4	Resultaten grondwater	13
5.5	Bespreking resultaten	13
6	Conclusie(s) en aanbevelingen	14

Bijlagen

Bijlage 1	Locatietekening
Bijlage 2	Foto's en topotijdreis 1920-2020
Bijlage 3	Profielbeschrijvingen
Bijlage 4	Analysecertificaten milieuhygiënisch bodemonderzoek
Bijlage 5	Toelichting toetsingskader(s)
Bijlage 6	Toetsingsresultaten Wbb
Bijlage 7	Toetsingsresultaten Bbk
Bijlage 8	Kwaliteitsborging
Bijlage 9	Omgevingsrapportage



1 Inleiding

In opdracht van Jongen Projectontwikkeling B.V. (JPO) is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel gelegen aan het Ringovenpark te Panningen. Kadastraal is het perceel bekend als Gemeente Helden, sectie H, perceelnummer 2950.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor het aspect bouwen.

De doelstellingen van het onderzoek zijn als volgt:

- Het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en te verifiëren of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen werkzaamheden.
- Het indicatief bepalen van de hergebruiksmogelijkheden.



2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd. Het vooronderzoek is uitgevoerd met de Nederlandse Norm (NEN) 5725 (Nederlands Normalisatie-instituut, oktober 2017) als richtlijn.

Het doel van het vooronderzoek is het verkrijgen van een indruk van het historische, huidige en toekomstige gebruik van de locatie. De geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in tabel 2.1. Verder is gebruik gemaakt van de gegevens die door de opdrachtgever bij de offerteaanvraag zijn aangeleverd.

Tabel 2.1: Overzicht geraadpleegde bronnen vooronderzoek.

Onderdeel	Bron
Digitale bronnen	
Bodeminformatie	Bodemloket
	Bodeminformatiesysteem
	Nota bodembeheer
	Bodemkwaliteitskaart
	Actueel hoogte bestand
	Topotijdreis
Kadastrale gegevens	Kadastralekaart.com
Actuele terreinsituatie	Google maps
Historische gegevens	Topotijdreis.nl
Overige informatie	
(Aangeleverde) gegevens	Opdrachtgever
	Eigen archief AdB

Er is een fysieke terreinverkenning voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd. De resultaten van die terreinverkenning zijn verwerkt in paragraaf 4.1.

2.1 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Een topografische kaart met de ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 2.1. De gegevens van de onderzoekslocatie en een beschrijving zijn weergegeven in tabel 2.2. Verder zijn de volgende bijlagen toegevoegd:

- Bijlage 1 : Locatietekening.
- Bijlage 2 : Foto's terreinsituatie ten tijde van de uitvoering van het veldwerk.



Figuur 2.1: Topografische kaart met ligging onderzoekslocatie (bron Kadastrale kaart.com).

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Tabel 2.2: Locatiegegevens		
Adres		
Straat	Hoek Ringovenpark (ong)/ J.F. Kennedylaan	
Huisnummer	Blok I, II en III	
Plaats	Panningen	
Kadastraal		
Gemeente	Helden	
Sectie	H	
Nummer(s)	2950	
Locatie		
Oppervlak	Totaal 4.155 m ²	bebouwd 0 m ²
Huidig gebruik	Weiland / braakliggend	
Voormalig gebruik	Een deel van het perceel was onderdeel van de voormalige steenfabriek. Op basis van de topografische kaarten concluderen wij dat dit gedeelte van het terrein niet bebouwd is geweest. In de jaren '60 is wel sprake van een verlaging in het maaiveld. Aangenomen wordt dat in die tijd materiaal is gewonnen voor de voormalige steenfabriek. Het is niet bekend met welk materiaal de winputten zijn aangevuld.	
Toekomstig gebruik	Woonfunctie (o.a. zorgcentrum).	
Geplande werkzaamheden	Bouwrijp maken.	
Asbest	De omgeving van het terrein is asbestverdacht. Op het oostelijk deel van het plangebied Ringovenpark is in het verleden asbest aangetroffen. Bij het onderzoek grenzend aan het huidige terrein is een lage concentratie asbest aangetoond.	



Dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	Uit de kaart van Limburg blijkt dat voor het terrein in het verleden een ontgrondingsvergunning is afgegeven. Uit de ontgrondingenkaart blijkt dat het terrein 0,5 tot 1,5 meter verlaagd is.
Bodembedreigende activiteiten, installaties en calamiteiten	LI 091800380 Ringovenstraat 12 : (5x) brandstoftank, goederenopslagplaats, benzinepompinstallatie en baksteenfabriek. Op >50 m ten oosten van het huidige onderzoeksterrein heeft een bodemsanering plaatsgevonden bij een tankinstallatie ten behoeve van bedrijfsmiddelen.
Kabels en leidingen	Geen bekend.
Archeologie	Uit de geraadpleegde bronnen blijkt dat sprake is van een locatie met een lage archeologische verwachting, doordat het dekzandpakket grotendeels is vergraven.
Terreinsituatie	
Bebouwing	Geen.
Verhardingen	Geheel onverhard.
Omgeving	
Gebruik belendende percelen	Gemengd, wonen, infrastructuur. Het gebouw ten zuiden van de locatie (=voormalige Rabobank) had de mogelijkheid om tot 100.000 m ³ grondwater/jaar te onttrekken en infiltreren ten behoeve van een warmtewisselaar.

2.2 Beschikbare onderzoeksgegevens

In bijlage 2 zijn historische topografische kaarten opgenomen in Op basis van deze kaarten is zichtbaar dat een deel van het onderzoeksterrein ontgraven is geweest tot onder grondwaterniveau en in een latere fase weer aangevuld. Aangezien verdere details ontbreken is het onbekend waarmee de aanvulling heeft plaats gevonden.

Het is niet bekend of op de onderzoekslocatie bodemonderzoeken uitgevoerd. Wel zijn voor het plangebied Ringovenpark meerdere onderzoeken uitgevoerd. De beoordeelde informatie betreft een samenvattende beoordeling van eerder uitgevoerde onderzoeken waarbij geen kaartmateriaal aanwezig is. Op basis hiervan is niet duidelijk of de huidige onderzoekslocatie onderdeel is van het onderzochte plangebied. Uit de beoordeling komt naar voren dat binnen het plangebied meerdere onderzoeken zijn uitgevoerd. Daarbij zijn in de grond en het grondwater verhoogde gehalten/concentraties met zware metalen, PAK en minerale olie aangetroffen. Over het algemeen betreft het hier licht verhoogde gehalten/concentraties. Ter plaatse van enkele delen zijn sterk verhoogde gehalten met PAK en zware metalen en/of minerale olie aangetroffen. Voor deze delen is een sanering uitgevoerd. Het resultaat na de uitgevoerde saneringen is niet bekend op basis van de beoordeelde informatie.

In de omgeving (max 50 m) zijn eerder de in tabel 2.3 vermelde bodemonderzoeken uitgevoerd. Voor zover relevant voor dit onderzoek zijn de gegevens samengevat weergegeven in dit hoofdstuk. Tenzij anders vermeld betreft de samenvatting uitsluitend een weergave van de inhoud van het rapport en is geen inhoudelijke beoordeling uitgevoerd. Voor de volledige gegevens wordt verwezen naar de desbetreffende rapportages.

Tabel 2.3: Overzicht eerder uitgevoerd bodemonderzoek.

Nr.	Titel	Opsteller	Kenmerk	Datum
Omgeving onderzoekslocatie				
1	Historisch onderzoek	Oranjewoud	7967-45590-5	10 januari 1991
2	Verkennd bodemonderzoek locatie A en F	Geonius	MA190209	18 april 2019
3	Verkennd asbest + PFAS onderzoek blok F	Aveco de Bondt	202015_R_WGN_0726	22 juni 2020
4	Verkennd bodemonderzoek J.F. Kennedylaan 95 te Panningen	Econsultancy	19257.006	30 juli 2022



Ad. 1

Het historisch onderzoek omvatte het gehele voormalige fabriekscomplex en is voor deze beoordeling niet in detail ingezien. De voormalige stookinstallatie en omgeving zijn verdacht op het voorkomen van PAK, minerale olie en asbest.

Ad 2.

In zowel boven- als ondergrond zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater bleek licht verontreinigd te zijn met nikkel en cadmium.

Ad. 3

Blok F ligt circa 30 meter ten oosten van de huidige locatie. In de bovengrond (0-0,50 m-mv) van de locatie zijn overwegend sporen baksteen en plaatselijk sporen van metselpuin waargenomen. In de ondergrond zijn geen bijmengingen geconstateerd. Uit het uitgevoerde bodemonderzoek is gebleken dat in de grond geen verontreinigingen met de onderzochte parameters PFAS en asbest zijn aangetoond.

Ad. 4

Dit onderzoek is uitgevoerd ten zuiden van de Ringovenweg op circa 50 meter ten zuidoosten van de huidige onderzoekslocatie. In de bovengrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd. In de ondergrond zijn eveneens geen verontreinigingen geconstateerd. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, cadmium, nikkel en zink. Deze metaalverontreinigingen zijn hoogstwaarschijnlijk te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater.

In de bodem zijn zintuiglijk in de fractie >20 mm geen asbestverdachte (plaat-)materialen aangetroffen. Analytisch is in de fractie < 20 mm een asbestgehalte van 3,8 mg/kgds aangetoond. Het gehalte is ruim kleiner dan de helft van de hergebruikswaarde (50 mg/kg d.s.) waardoor het statistisch aannemelijk is dat ook in een nader onderzoekstraject de hergebruikswaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.

2.3 Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit

De gemeente Peel en Maas heeft het lokale bodembeleid en de lokale bodemkwaliteit vastgelegd in de Nota bodembeheer en de bijbehorende bodemkwaliteitskaart. De gegevens zijn weergegeven in tabel 2.4.

Tabel 2.4: Lokale bodemkwaliteit.

Nota bodembeheer	
Opgesteld	Nota bodembeheer Limburg Noord 2020- 2029
Toepassingsgebied	Noord-Limburg (tot Echt-Susteren)
Kenmerk en datum	November 2019, incl. PFAS vastgesteld 17 november 2020
Bodemkwaliteitskaart	
Kenmerk en datum	Nota bodembeheer, Spoor 3 (geen vrijstelling bodemonderzoek)
Bodemkwaliteitszone	BKK Regio Limburg Noord
Bodemfunctieklasse	“wonen”
Kwaliteit bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv)	klasse “wonen”
Kwaliteit ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv)	AW-2000



2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2.5.

Tabel 2.5: Bodemopbouw en geohydrologie.

Regionale bodemopbouw		
Maaiveldhoogte		Circa 34,5 m+NAP.
Antropogene lagen		Zie tabel 2.2.
Samenstelling		Deklaag, dikte 10 m, traject van 34 tot 24 m-mv, samengesteld uit zeer fijn tot grof zand
Geohydrologie		
Freatisch grondwater	Stijghoogte	30 m+NAP
	Stromingsrichting	Noordwest
1 ^e Watervoerende pakket	Samenstelling	Formatie van Beegden, dikte 12 m, samengesteld uit matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig zand.
	Stijghoogte	onbekend
	Stromingsrichting	onbekend
Waterhuishouding		
Grondwateronttrekking	Ten oosten van het terrein is een open WKO inrichting gerealiseerd in 2005/2006.	

2.5 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek wordt met betrekking tot het uit te voeren bodemonderzoek het volgende geconcludeerd.

Op basis van de resultaten uit voorgaande bodemonderzoeken binnen het plangebied Ringovenpark en vanwege het jarenlange intensieve gebruik wordt de onderzoekslocatie als “verdacht” beschouwd. Aangenomen wordt dat de grond en het grondwater diffuus verontreinigd zijn met zware metalen, PAK en minerale olie.

In de directe omgeving van de huidige onderzoekslocatie is asbest aangetoond. Uit de overige beschikbare onderzoeken komt geen informatie naar voren dat asbest is aangetroffen. Ondanks het aangetoonde gehalte met asbest op een locatie in de direct omgeving wordt de locatie als “onverdacht” beschouwd op de aanwezigheid van asbest.



3 Opzet onderzoek

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (april 2016). Dit onderzoek wordt gecombineerd met een verkennend bodemonderzoek asbest conform de NEN 5707.

Op basis van het vooronderzoek worden in de grond en het grondwater verontreinigingen verwacht met zware metalen en PAK. Vanwege het diffuse karakter kan de aanwezigheid van deze verontreinigingen afdoende worden vastgesteld door middel van de strategie voor een onverdachte locatie.

Op basis van het vooronderzoek wordt in de grond op onderzoekslocatie geen asbest verwacht. Om na te gaan of de onverdachte hypothese terecht is wordt een verkennend bodemonderzoek asbest uitgevoerd waarbij de strategie voor een 'onverdachte locatie, kleinschalige verkaveling/wisselend gebruik' wordt gehanteerd. Mocht uit dit onderzoek blijken dat toch asbest aanwezig is dan kan met deze strategie een indicatieve uitspraak worden gedaan over het asbestgehalte dat aanwezig is in de bodem.

PFAS

Per 8 juli 2019 geldt het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (dat in november 2019, alsmede in juli 2020 is geactualiseerd). Als bij ontgraving sprake is van afvoer van grond of baggerspecie naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een groundbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS.

De bodem op de locatie is, voor zover bekend, niet eerder onderzocht op het voorkomen van PFAS. De locatie is niet verdacht op het voorkomen van primaire verontreinigingsbronnen. Mogelijk is wel sprake van verontreiniging als gevolg van atmosferische depositie (secundaire verontreinigingsbron). Omdat geen sprake is van primaire bronnen kan volstaan worden met een onverdachte strategie waarbij het PFAS-onderzoek zich beperkt tot de bovengrond. Uitgegaan wordt van één PFAS-analyse van de bovengrond van de onderzoekslocatie.

Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens de normen en onderzoeksstrategieën zoals vermeld in tabel 3.1. De onderzoeksstrategie en de bijbehorende uit te voeren veldwerkzaamheden en (chemische) analyses zijn weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.1: Onderzoeksstrategie bodemonderzoek.

Onderzoek	Norm		Strategie
Verkennd bodemonderzoek	NEN 5740+A1	april 2016	ONV-NL
Verkennd asbest in bodem onderzoek	NEN 5707	December 2017	ONV

Verklaring strategieën:

ONV-NL : onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie, niet lijnvormig.

ONV : onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie, kleinschalig verkaveling/wisselend gebruik

De invulling van de onderzoeksstrategie, met name de uitvoering van veldwerkzaamheden en de aantallen uit te voeren analyses zijn weergegeven in onderstaande tabel 3.2.



Tabel 3.2: Veldwerkzaamheden en analyses.

Afmeting	Strategie ¹⁾	Veldwerkzaamheden	(Chemische) analyses ²⁾		
			Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
4.155 m ²	ONV-NL	11 x boring tot 0,5 m-mv* 3 x boring tot 2,0 m-mv 1 x boring met peilbuis	3 x STAP-g 1 x PFAS	1 x STAP-g	1 x STAP-gw
	ONV	11 x inspectiegat (0,3 x 0,3m tot 0,5m-mv)* 4 x boring in inspectiegat tot 2,0 m -mv	2 x ASB-g	-	-

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) Verklaring strategie:
- ONV-NL : onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie, niet lijnvormig.
 - ONV : onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie, kleinschalige verkaveling. Wisselend gebruik
 - * : Het plaatsen van de boringen ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is gecombineerd met het graven van de inspectiegaten voor het asbestonderzoek.
- 2) Verklaring analyses:
- STAP-g : standaard analysepakket voor grond (organische stoffen en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie).
 - STAP-gw : standaard analysepakket voor grondwater (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie).
 - PFAS : advieslijst Bodem+ d.d. 12 juli 2019 (30 stoffen, exclusief GenX)
 - ASB-g : Asbest in grond volgens NEN5898

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grond- en grondwatermonsters worden conform AS3000 voorbereid.



4 Uitvoering onderzoek

De veldwerkzaamheden voor het milieuhygiënische onderzoek van de bodem (zoals het verrichten van grondboringen, het plaatsen van peilbuizen en het nemen van grondwatermonsters) zijn verricht conform het procescertificaat van Aveco de Bondt op basis van de BRL SIKB 2000. Voor meer informatie met betrekking tot de kwaliteitsborging wordt verwezen naar bijlage 8.

4.1 Terreinverkenning

De terreinverkenning is voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd door Lars van den Nieuwenhuizen op 1 augustus. Hierbij is gecontroleerd of de gegevens in hoofdstuk 2 van dit rapport overeenkwamen met de situatie in het veld.

Uit de terreinverkenning komt naar voren dat tussen de J.F. Kennedylaan en de onderzoekslocatie (aan de west-/ zuidwestzijde van de onderzoekslocatie) een sloot aanwezig is. Deze sloot valt buiten de onderzoekslocatie. Ter plaatse van deze sloot is derhalve geen onderzoek uitgevoerd. Het onderzoeksterrein ligt lager dan het aangrenzende terrein aan de oostzijde. Het hoger gelegen talud maakt geen deel uit van de onderzoekslocatie. De resultaten van de terreinverkenning hebben geen aanleiding gegeven om de onderzoeksstrategie aan te passen.

4.2 Veldwerkzaamheden

In bijlage 8 is een overzicht opgenomen van monsternemers die de veldwerkzaamheden hebben uitgevoerd. De plaats van de boringen, de inspectiegaten en de peilbuis is weergegeven op de locatietekening in bijlage 1.

De maaiveldinspectie is uitgevoerd door _____ op 1 augustus. Het maaiveld van de locatie was bedekt met vegetatie maar deze vormde geen belemmering voor het uitvoeren van de maaiveldinspectie. Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden hebben zich geen bijzonderheden of afwijkingen voorgedaan.

Voor een overzicht van de genomen monsters wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3. Foto's van de uitvoering zijn weergegeven in bijlage 2.

4.3 Veldresultaten

4.3.1 Lokale bodemopbouw

De profielbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 3. Voor de lokale bodemopbouw wordt hiernaar verwezen. Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 2,5 m-mv.

4.3.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bij de inspectiegaten en de boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. In tabel 4.1 zijn de afwijkingen waargenomen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.



Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke waarnemingen.

Boring	Einddiepte [m-mv]	Traject [m-mv]	Grondsoort	Bijzondere bestanddelen
1	2,00	0,00 - 0,50	Zand	spikkels baksteen
2	2,00	0,00 - 0,50	Zand	spikkels baksteen
3	2,00	0,00 - 0,50	Zand	spikkels baksteen
5	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen, resten asfalt
6	0,50	0,00 - 0,50	Zand	spikkels baksteen
7	0,50	0,00 - 0,50	Zand	spikkels baksteen
8	0,50	0,00 - 0,50	Zand	spikkels baksteen
9	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen
10	0,50	0,00 - 0,50	Zand	spikkels baksteen
11	0,50	0,00 - 0,50	Zand	spikkels baksteen
12	0,50	0,00 - 0,50	Zand	spikkels baksteen
13	0,50	0,00 - 0,50	Zand	spikkels baksteen
14	0,50	0,00 - 0,50	Zand	spikkels baksteen
15	0,50	0,00 - 0,50	Zand	spikkels baksteen

* Baksteen wordt niet per definitie als verdachte afwijking beschouwd.

4.3.3 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Peilbuisgegevens en grondwaterstand.

Meetpunt	Filterdiepte [cm-mv]	Water-monster	Datum	Monsternemer	Grondwater-stand [cm-mv]	pH	EC [µS-cm]	Troebelheid [NTU]	Filter belucht	Belvorming
4	300-400	4-1-1	9-8-2023	J.C.T.J. Ermers	257	5,89	224	101	Nee	Nee

De in de bovenstaande tabel opgenomen waarden voor de pH (zuurgraad), EC (elektrische geleidbaarheid) en troebelheid zijn in het veld gemeten. De gemeten pH en EC waarden kunnen als normaal worden beschouwd. De bovengenoemde grondwaterstand betreft de gemeten stijghoogte. De in de boorprofielen aangegeven grondwaterstanden betreft de inschatting van de grondwaterstand tijdens de boorwerkzaamheden.

De troebelheid van het grondwatermonster is hoger dan 10 NTU. De troebelheid van grondwater dat onder invloed van natuurlijke krachten door de grond stroomt, is 0-10 NTU. Een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) kan invloed hebben op het meetresultaat. Bij het onderhavige onderzoek wordt de tussenwaarde voor geen van de organische parameters (zie ook paragraaf 5.4) overschreden. De eventuele overschatting van de concentraties als gevolg van de verhoogde troebelheid heeft derhalve geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksresultaten en de conclusies.

Bij de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.



4.4 Monsterselectie en analyses

Alle monsters zijn voor de analyse overgedragen aan het laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam-Hoogvliet. Het laboratorium is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025:2018 en erkend voor 'Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek' (AS3000). De monsters zijn volgens tabel 4.3 geanalyseerd.

Tabel 4.3: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses grond.

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Grond-soort	Bijzondere bestanddelen	Analyses
MM1	0,00 - 0,50	1 (0,00 - 0,50) 4 (0,00 - 0,50) 7 (0,00 - 0,50) 9 (0,00 - 0,50)	Zand	spikkels baksteen, resten baksteen	PFAS, STAP-g
MM2	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 2 (0,00 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50)	Zand	resten baksteen, resten asfalt, spikkels baksteen	STAP-g
MM3	0,00 - 0,50	12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 8 (0,00 - 0,50)	Zand	spikkels baksteen	STAP-g
MM4	0,50 - 2,00	1 (0,50 - 1,00) 2 (1,00 - 1,50) 3 (1,50 - 2,00) 4 (0,50 - 1,00)	Zand	-	STAP-g
MMA-1	0,00 - 0,50	MMA (0,00 - 0,50)	Zand	-	Asb-g
MMB-1	0,00 - 0,50	MMB (0,00 - 0,50)	Zand	-	Asb-g

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) Verklaring analyses:
- STAP-g : standaard analysepakket voor grond (organische stoffen en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie).
 - PFAS : advieslijst Bodem+ d.d. 12 juli 2019 (30 stoffen o.a. PFOS en PFOA, exclusief GenX)
 - Asb-g : Asbest in grond Kwantitatief (10-12.5 kg)

Tabel 4.4: Overzicht uitgevoerde grondwateranalyses.

Monster	Filterdiepte [m-mv]	Analyses
4-1-1	3,00 - 4,00	STAP-gw

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) Verklaring analyses:
- STAP-gw : standaard analysepakket voor grondwater (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie).



5 Resultaten milieuhygiënisch bodemonderzoek

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten in dit rapport zijn getoetst aan de normen in de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit. De resultaten van PFAS-analyses zijn getoetst aan het handelingskader PFAS. Een nadere toelichting op het toetsingskader is weergegeven in bijlage 5.

5.2 Resultaten grondonderzoek

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingstabellen voor de Wet bodembescherming zijn (Wbb) weergegeven in bijlage 6. De toetsingstabellen voor het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) zijn weergegeven in bijlage 7. Een samenvatting van de resultaten is weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1: Overschrijdingstabel grond

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Grond-soort	Bijzondere bestanddelen	Analyses	Licht verhoogd	Matig verhoogd	Sterk verhoogd	BBK monster-conclusie
MM1	0,00 - 0,50	1 (0,00 - 0,50) 4 (0,00 - 0,50) 7 (0,00 - 0,50) 9 (0,00 - 0,50)	Zand	spikkels baksteen, resten baksteen	STAP-g	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM2	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 2 (0,00 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50)	Zand	resten baksteen, resten asfalt, spikkels baksteen	STAP-g	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM3	0,00 - 0,50	12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 8 (0,00 - 0,50)	Zand	spikkels baksteen	STAP-g	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM4	0,50 - 2,00	1 (0,50 - 1,00) 2 (1,00 - 1,50) 3 (1,50 - 2,00) 4 (0,50 - 1,00)	Zand	-	STAP-g	-	-	-	Altijd toepasbaar

Opmerkingen bij de tabel:

1) Verklaring analyses:

STAP-g : standaard analysepakket voor grond (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie).

Zware metalen : standaard analysepakket met 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, lood, kwik, molybdeen, nikkel en zink).

Uit de resultaten blijkt dat in de boven- en ondergrond geen verontreinigingen met de stoffen uit het NEN 5740 standaardpakket zijn aangetroffen.

De hergebruiksmogelijkheden van de bodem zijn indicatief getoetst aan het handelingskader PFAS (d.d. 13 december 2021, kenmerk IENW/BSK-2021/335279). Het handelingskader PFAS is gericht op 31 PFAS parameters, waaronder de stoffen perfluorooctaanzuur (PFOA), perfluorooctaansulfonaat (PFOS).

Tabel 5.2: Overschrijdingstabel grond PFAS.

Monstercode	Traject ¹⁾ (m-mv)	Gehalte (in µg/kg d.s.)	BBK monsterconclusie
MM1	0,00 – 0,50	Som PFOA (0,1) Som PFOS (0,1)	Altijd toepasbaar



5.3 Resultaten asbest in grond onderzoek

In de mengmonsters is visueel en analytisch geen asbest aangetoond.

5.4 Resultaten grondwater

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingstabellen voor de Wet bodembescherming zijn weergegeven in bijlage 6. Een samenvatting van de resultaten is weergegeven in tabel 5.3.

Tabel 5.3: Overschrijdingstabel grondwater.

Peilbuis-nummer	Traject (m-mv)	Licht verhoogd	Matig verhoogd	Sterk verhoogd
4-1-1	3,00 - 4,00	-	-	-

In het grondwater zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde aangetoond.

5.5 Bespreking resultaten

Uit het onderzoek blijkt dat zowel in de grond als het grondwater geen verhoogde gehalten respectievelijk concentraties zijn aangetoond voor de geanalyseerde componenten. De hypothese 'verdachte locatie' zoals gesteld op basis van het vooronderzoek wordt verworpen.

Uit het onderzoek blijkt daarnaast dat zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest is aangetroffen in de bodem op de onderzoekslocatie. De hypothese 'onverdachte locatie' zoals gesteld op basis van het vooronderzoek wordt gehandhaafd.



6 Conclusie(s) en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende:

Zintuiglijk zijn verdeeld over de locatie in de bovengrond spikkels/ resten baksteen en/of asfalt aangetroffen. De bijmengingen zijn aangetroffen vanaf het maaiveld tot circa 0,5 m-mv.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond en het grondwater geen verhoogde gehalten/ concentraties zijn aangetoond. De aangetoonde meetwaarden zijn niet in overeenstemming met de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is. In de grond is visueel en analytisch geen asbest aangetoond, dit is in overeenstemming met de vooraf geformuleerde hypothese voor asbest. Met betrekking tot het Handelingskader PFAS wordt het mengmonster van de bovengrond ingedeeld in de klasse 'altijd toepasbaar'.

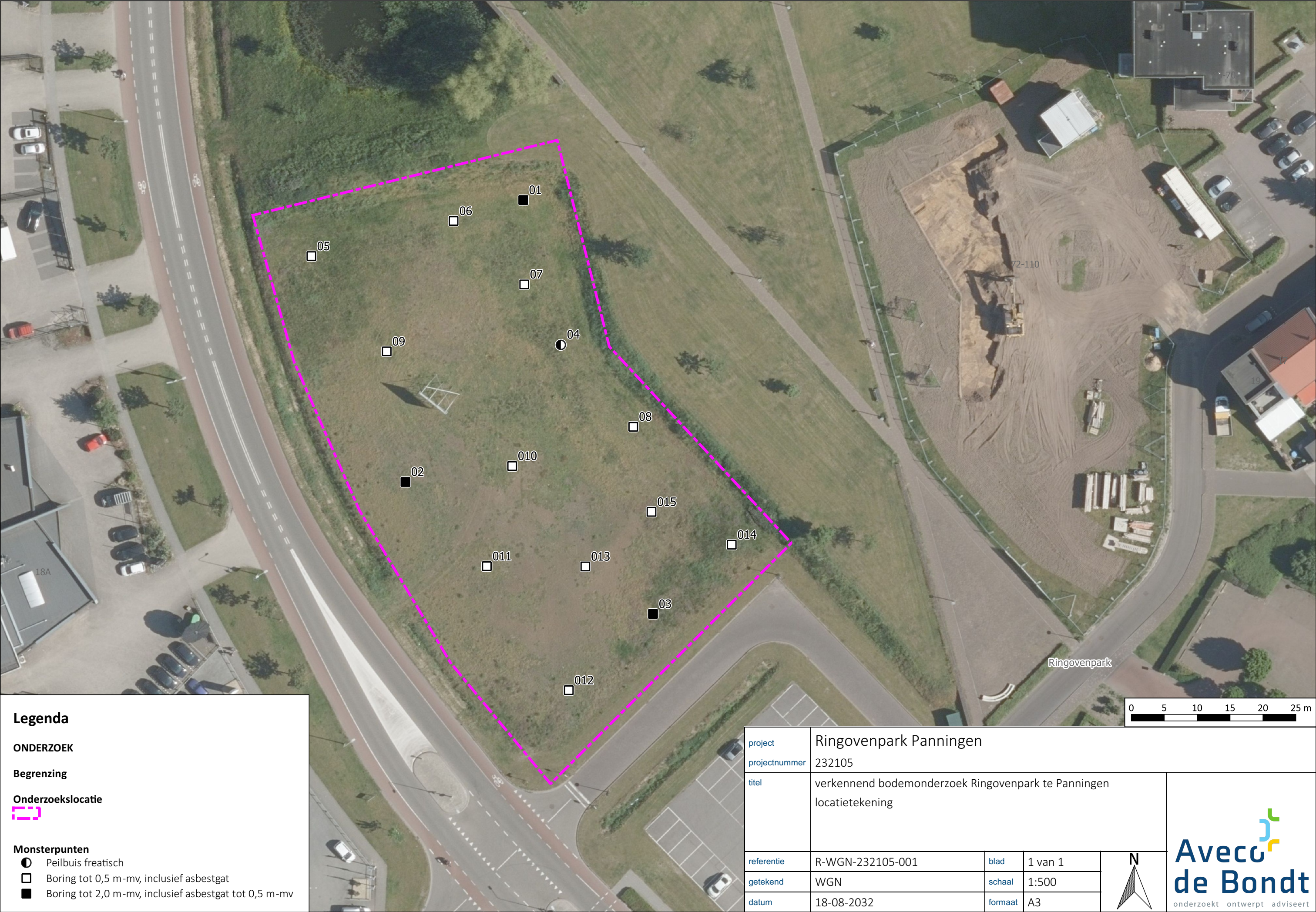
De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het huidige en voorgenomen gebruik van de locatie en vormen naar mening van Aveco de Bondt geen belemmering voor de afgifte van een omgevingsvergunning voor de voorgenomen bouwactiviteit.

Voor het werken met eventueel vrijkomende grond zijn geen aanvullende milieuhygienische veiligheidsmaatregelen van toepassing.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen



Bijlage 1 Locatietekening





Bijlage 2 Foto's en topotijdreis 1920-2020



foto 1_20230801_101257



foto 10_20230801_102419



foto 12_20230801_121122



foto 13_20230801_120827



foto 15_20230801_120935



foto 2_20230801_102313



foto 20230801_091304



foto 20230801_091317



foto 20230801_091328



foto 20230801_091356



foto 20230801_091408



foto 20230801_091420



foto 20230801_091432



foto 20230801_091500



foto 20230801_091533



foto 20230801_091541



foto 20230801_091552



foto 3_20230801_121416



foto 3_20230801_121432



foto 4_20230801_091009



foto 4_20230801_091020



foto 4_20230801_122336



foto 5_20230801_101627



foto 6_20230801_101421



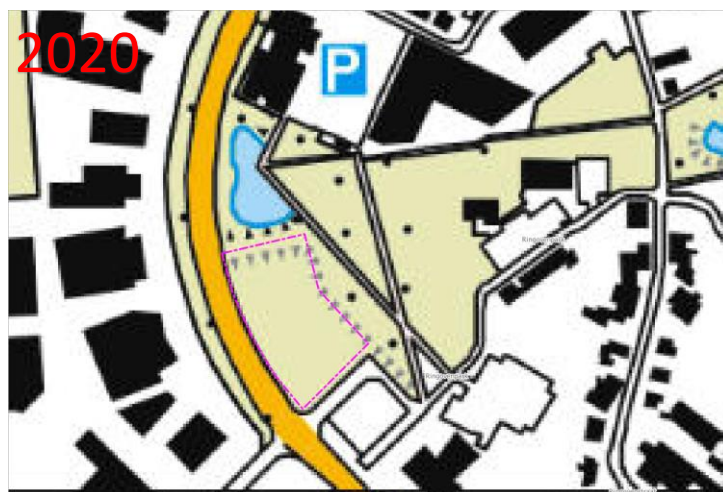
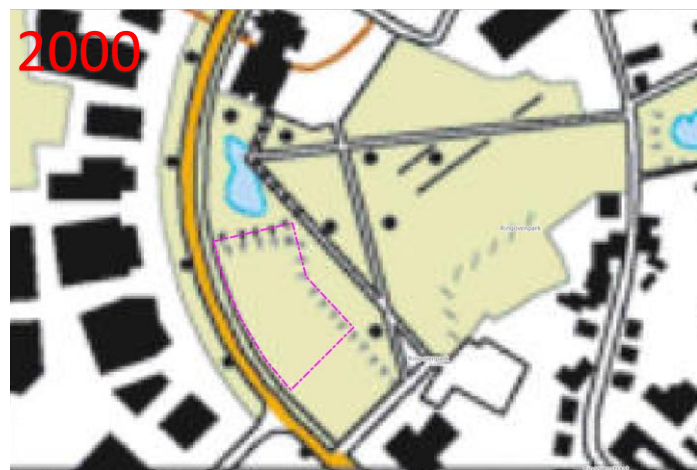
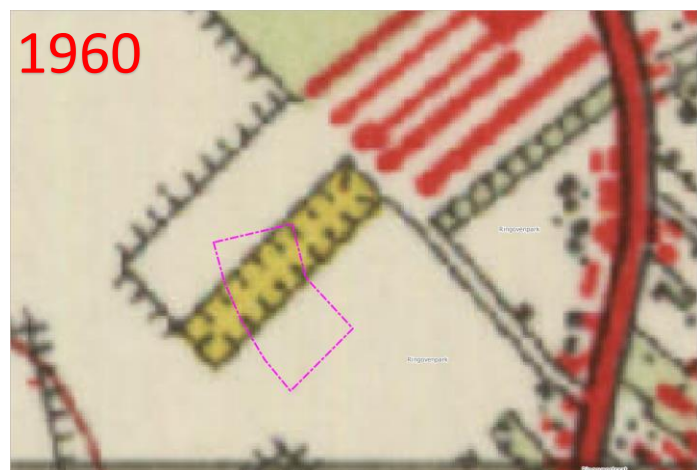
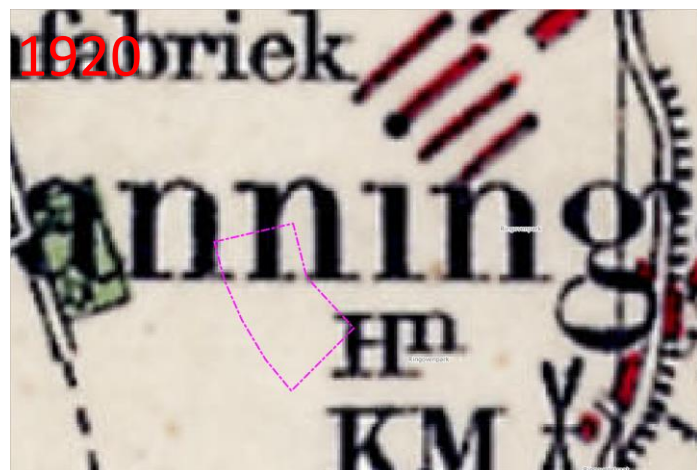
foto 7_20230801_102018



foto 8_20230801_120346



foto 9_20230801_101805





Bijlage 3 Profielbeschrijvingen

Boorbeschrijving

classificatie: NEN 5104, eenheid verticaal: (meter)

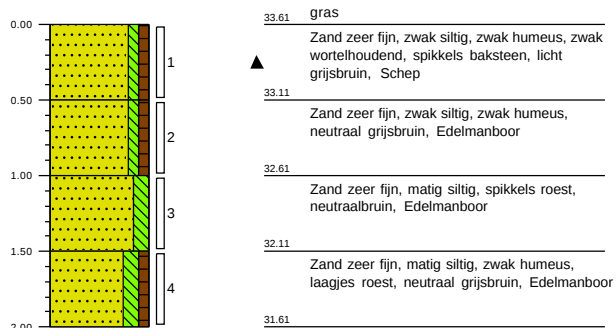
monsterpunt: 1

datum: 1-8-2023

referentievlak: maaiveld

X/Y-coördinaat: 195702,26 / 371133,13

afmeting: 0,30 x 0,30



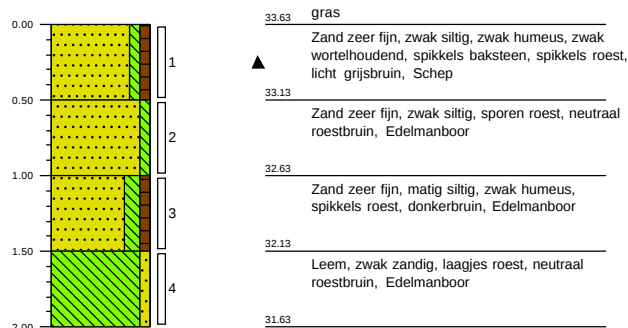
monsterpunt: 2

datum: 1-8-2023

referentievlak: maaiveld

X/Y-coördinaat: 195684,34 / 371090,34

afmeting: 0,30 x 0,30



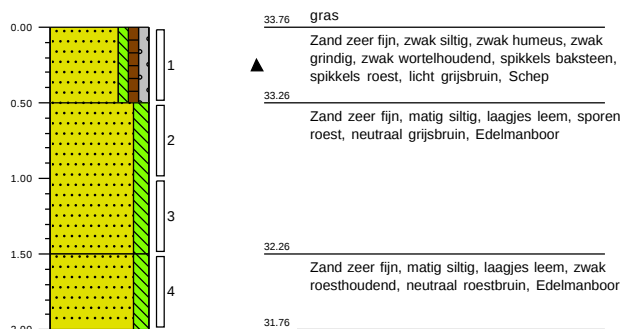
monsterpunt: 3

datum: 1-8-2023

referentievlak: maaiveld

X/Y-coördinaat: 195721,90 / 371070,24

afmeting: 0,30 x 0,30

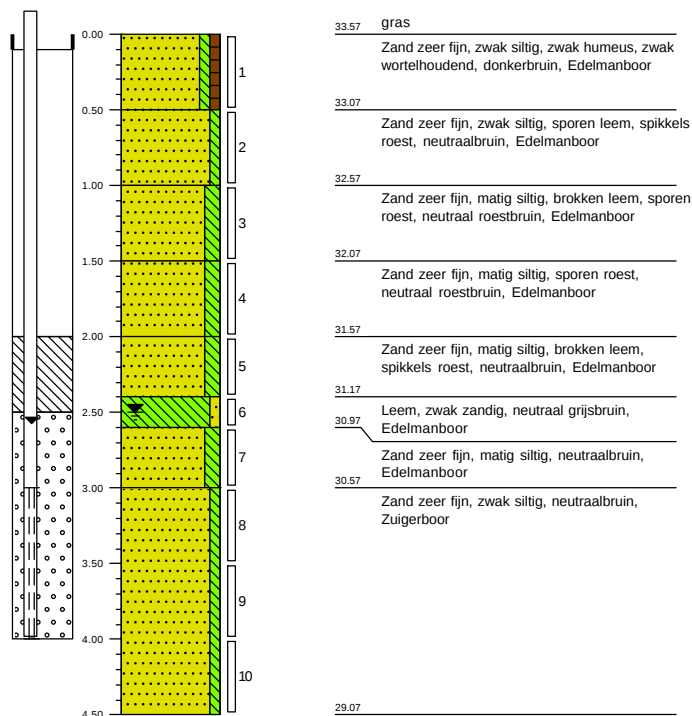


monsterpunt: 4

datum: 1-8-2023

referentievlak: maaiveld

X/Y-coördinaat: 195707,93 / 371111,10



Boorbeschrijving

classificatie: NEN 5104, eenheid verticaal: (meter)

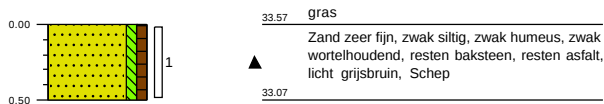
monsterpunt: 5

datum: 1-8-2023

referentieveld: maaiveld

X/Y-coördinaat: 195669,96 / 371124,61

afmeting: 0,30 x 0,30



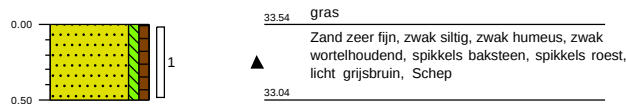
monsterpunt: 6

datum: 1-8-2023

referentieveld: maaiveld

X/Y-coördinaat: 195691,58 / 371129,97

afmeting: 0,30 x 0,30



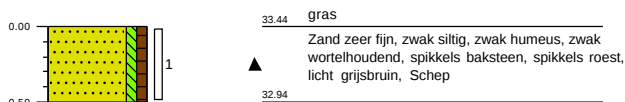
monsterpunt: 7

datum: 1-8-2023

referentieveld: maaiveld

X/Y-coördinaat: 195702,38 / 371120,30

afmeting: 0,30 x 0,30



monsterpunt: 8

datum: 1-8-2023

referentieveld: maaiveld

X/Y-coördinaat: 195718,91 / 371098,68

afmeting: 0,30 x 0,30



monsterpunt: 9

datum: 1-8-2023

referentieveld: maaiveld

X/Y-coördinaat: 195681,04 / 371110,16

afmeting: 0,30 x 0,30



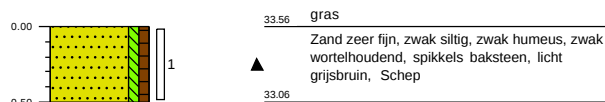
monsterpunt: 10

datum: 1-8-2023

referentieveld: maaiveld

X/Y-coördinaat: 195700,52 / 371092,69

afmeting: 0,30 x 0,30



monsterpunt: 11

datum: 1-8-2023

referentieveld: maaiveld

X/Y-coördinaat: 195696,67 / 371077,54

afmeting: 0,30 x 0,30



monsterpunt: 12

datum: 1-8-2023

referentieveld: maaiveld

X/Y-coördinaat: 195709,06 / 371058,64

afmeting: 0,30 x 0,30



Boorbeschrijving

classificatie: NEN 5104, eenheid verticaal: (meter)

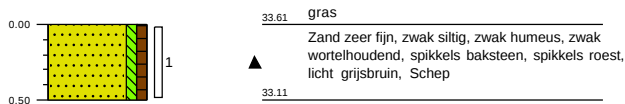
monsterpunt: 13

datum: 1-8-2023

referentieveld: maaiveld

X/Y-coördinaat: 195711,62 / 371077,43

afmeting: 0,30 x 0,30



monsterpunt: 14

datum: 1-8-2023

referentieveld: maaiveld

X/Y-coördinaat: 195733,92 / 371080,76

afmeting: 0,30 x 0,30



monsterpunt: 15

datum: 1-8-2023

referentieveld: maaiveld

X/Y-coördinaat: 195721,72 / 371085,78

afmeting: 0,30 x 0,30



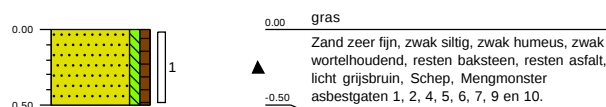
monsterpunt: MMA

datum: 1-8-2023

referentieveld: maaiveld

afmeting: 0,30 x 0,30

opmerking: Mengmonster asbestgaten 1, 2, 4, 5, 6, 7, 9 en 10.



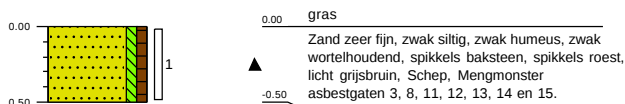
monsterpunt: MMB

datum: 1-8-2023

referentieveld: maaiveld

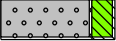
afmeting: 0,30 x 0,30

opmerking: V

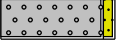


Legenda (conform NEN 5104)

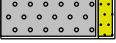
grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

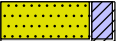


Grind, sterk zandig

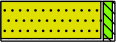


Grind, uiterst zandig

zand



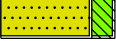
Zand, kleiïg



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiïg



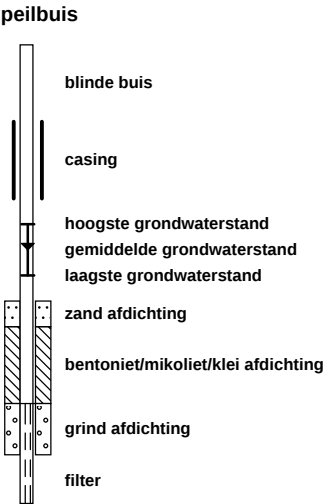
Veen, sterk kleiïg



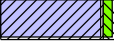
Veen, zwak zandig



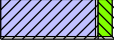
Veen, sterk zandig



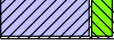
klei



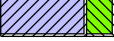
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



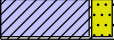
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

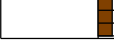


Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur



geen geur



zwakke geur



matige geur



sterke geur



uiterste geur

olie



geen olie-water reactie



zwakke olie-water reactie



matige olie-water reactie



sterke olie-water reactie



uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde



>0



>1



>10



>100



>1000



>10000

monsters



geroerd monster



ongeroerd monster



volumering

overig



bijzonder bestanddeel



Gemiddeld hoogste grondwaterstand



grondwaterstand



Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water



Bijlage 4 Analysecertificaten milieuhygiënisch bodemonderzoek



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Ringovenpark, Panningen
Uw projectnummer : 232105
SGS rapportnummer : 13916662, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 232105. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam Ringovenpark, Panningen
 Projectnummer 232105
 Rapportnummer 13916662 - 1

Orderdatum 01-08-2023
 Startdatum 01-08-2023
 Rapportagedatum 08-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMA-1 (0-50)
002	Asbestverdacht	MMB-1 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		13.58	13.42
in behandeling genomen gewicht	kg		13.58	13.42
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12379	12170
droge stof	gew.-%		91.2	90.8
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.2	0.93
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam Ringovenpark, Panningen
 Projectnummer 232105
 Rapportnummer 13916662 - 1

Orderdatum 01-08-2023
 Startdatum 01-08-2023
 Rapportagedatum 08-08-2023

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
droge stof		Asbestverdacht	NEN 5898	
gemeten totaal asbestconcentratie		Asbestverdacht	Conform NEN 5898	

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2183405	01-08-2023	01-08-2023	ALC291
002	E2183406	01-08-2023	01-08-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13916662-001

Datum analyse: 07-08-2023

Projectnummer: 232105

Projectnaam: 232105

Monsteromschrijving: MMA-1 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12379	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12379	g	
totaal gewicht voor drogen	13577	g	
droge stof	91.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	152	100														
4-8	153	100														
2-4	141	100														
1-2	123	25.0														0.5
0.5-1	243	5.0														0.7
<0.5	11567															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13916662-002

Datum analyse: 08-08-2023

Projectnummer: 232105

Projectnaam: 232105

Monsteromschrijving: MMB-1 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.93		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12184	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12170	g	
totaal gewicht voor drogen	13416	g	
droge stof	90.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	14	100														
8-20	101	100														
4-8	89	100														
2-4	66	100														
1-2	109	31.7														0.4
0.5-1	252	6.5														0.5
<0.5	11553															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Ringovenpark, Panningen
Uw projectnummer : 232105
SGS rapportnummer : 13916668, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 232105. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam Ringovenpark, Panningen
 Projectnummer 232105
 Rapportnummer 13916668 - 1

Orderdatum 01-08-2023
 Startdatum 01-08-2023
 Rapportagedatum 09-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM2 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM3 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	MM4 (50-200)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.1	91.2	92.3	92.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3	1.3	1.9	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.3	3.9	2.2	3.3
METALEN						
barium	mg/kgds	S	22	21	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.2	1.8	<1.5	1.8
koper	mg/kgds	S	<5	6.1	5.3	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	11	11	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.9	4.7	3.8	4.0
zink	mg/kgds	S	23	34	23	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.03	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.05	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.05	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.05	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.108 ²⁾	0.194 ²⁾	0.274 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam Ringovenpark, Panningen
Projectnummer 232105
Rapportnummer 13916668 - 1

Orderdatum 01-08-2023
Startdatum 01-08-2023
Rapportagedatum 09-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM2 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM3 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	MM4 (50-200)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	6	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	8	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN						
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1			
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1			
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1			
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1			
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1			
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 ³⁾			
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1			
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1			
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1			
PFDODA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1			
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1			
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1			
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1			
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1			
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1			
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1			
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1			
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1			
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1			
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1			
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 ³⁾			

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam Ringovenpark, Panningen
 Projectnummer 232105
 Rapportnummer 13916668 - 1

Orderdatum 01-08-2023
 Startdatum 01-08-2023
 Rapportagedatum 09-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM4 (50-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1			
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1			
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1			
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1			
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1			

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam Ringovenpark, Panningen
 Projectnummer 232105
 Rapportnummer 13916668 - 1

Orderdatum 01-08-2023
 Startdatum 01-08-2023
 Rapportagedatum 09-08-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam Ringovenpark, Panningen
Projectnummer 232105
Rapportnummer 13916668 - 1

Orderdatum 01-08-2023
Startdatum 01-08-2023
Rapportagedatum 09-08-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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)	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)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam Ringovenpark, Panningen
Projectnummer 232105
Rapportnummer 13916668 - 1

Orderdatum 01-08-2023
Startdatum 01-08-2023
Rapportagedatum 09-08-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0773347	01-08-2023	01-08-2023	ALC201
001	O0773334	01-08-2023	01-08-2023	ALC201
001	O0773346	01-08-2023	01-08-2023	ALC201
001	O0573106	01-08-2023	01-08-2023	ALC201
002	O0773348	01-08-2023	01-08-2023	ALC201
002	O0773342	01-08-2023	01-08-2023	ALC201
002	O0773339	01-08-2023	01-08-2023	ALC201
002	O0175083	01-08-2023	01-08-2023	ALC201
003	O0773333	01-08-2023	01-08-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam Ringovenpark, Panningen
Projectnummer 232105
Rapportnummer 13916668 - 1

Orderdatum 01-08-2023
Startdatum 01-08-2023
Rapportagedatum 09-08-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	O0776087	01-08-2023	01-08-2023	ALC201
003	O0776074	01-08-2023	01-08-2023	ALC201
003	O0776085	01-08-2023	01-08-2023	ALC201
004	O0775858	01-08-2023	01-08-2023	ALC201
004	O0776072	01-08-2023	01-08-2023	ALC201
004	O0773341	01-08-2023	01-08-2023	ALC201
004	O0543131	01-08-2023	01-08-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam Ringovenpark, Panningen
 Projectnummer 232105
 Rapportnummer 13916668 - 1

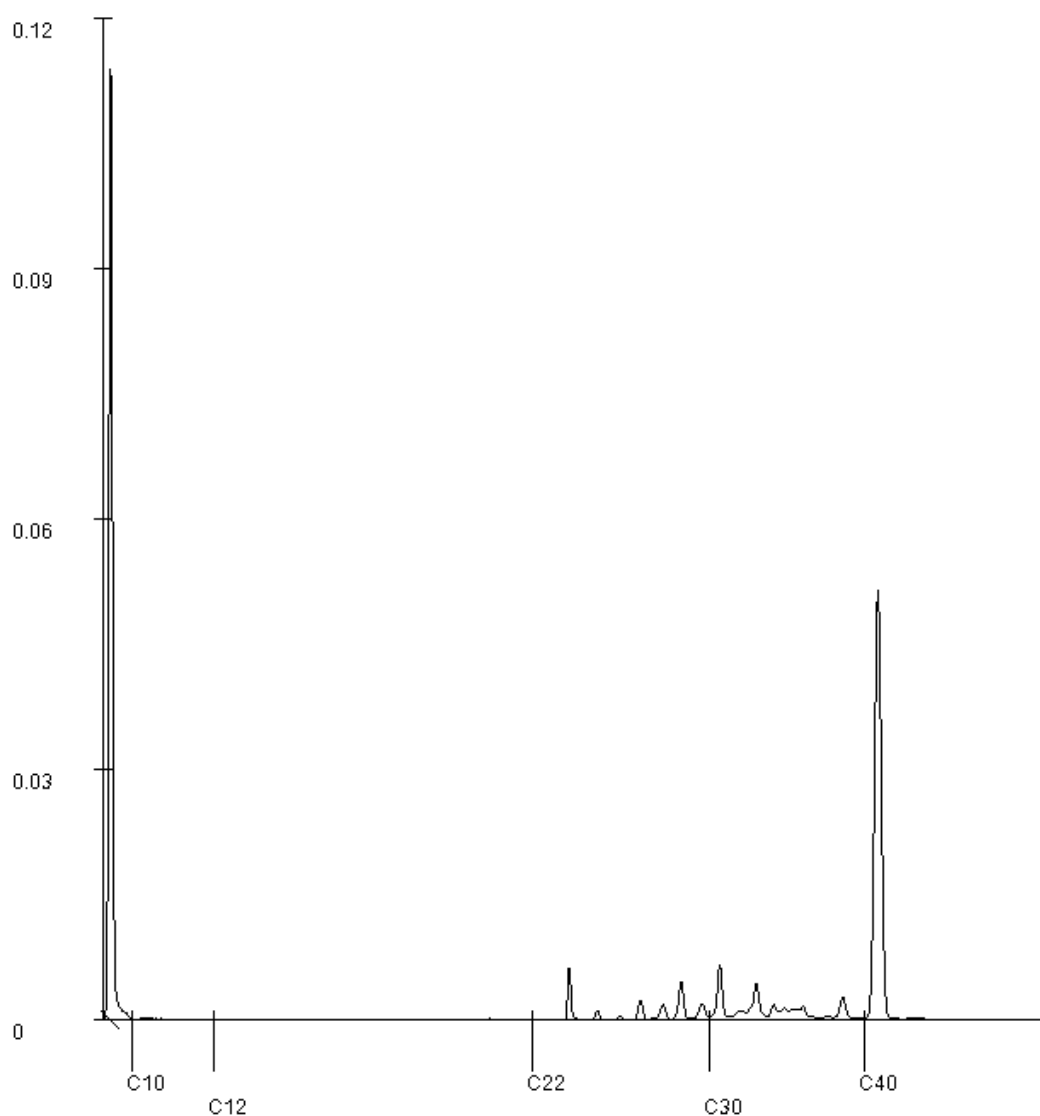
Orderdatum 01-08-2023
 Startdatum 01-08-2023
 Rapportagedatum 09-08-2023

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen MM3 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Ringovenpark, Panningen
Uw projectnummer : 232105
SGS rapportnummer : 13921016, versienummer: 1.

Rotterdam, 13-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 232105. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam Ringovenpark, Panningen
 Projectnummer 232105
 Rapportnummer 13921016 - 1

Orderdatum 10-08-2023
 Startdatum 10-08-2023
 Rapportagedatum 13-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	4-1-1 (300-400)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	38
cadmium	µg/l	S	<0.2
kobalt	µg/l	S	2.7
koper	µg/l	S	<2
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	3.5
zink	µg/l	S	10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam Ringovenpark, Panningen
 Projectnummer 232105
 Rapportnummer 13921016 - 1

Orderdatum 10-08-2023
 Startdatum 10-08-2023
 Rapportagedatum 13-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	4-1-1 (300-400)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



Analysereport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam Ringovenpark, Panningen
 Projectnummer 232105
 Rapportnummer 13921016 - 1

Orderdatum 10-08-2023
 Startdatum 10-08-2023
 Rapportagedatum 13-08-2023

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Projectnaam Ringovenpark, Panningen
Projectnummer 232105
Rapportnummer 13921016 - 1

Orderdatum 10-08-2023
Startdatum 10-08-2023
Rapportagedatum 13-08-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2152662	09-08-2023	09-08-2023	ALC204
001	G7184122	09-08-2023	09-08-2023	ALC236

Paraaf :





Bijlage 5 Toelichting toetsingskader(s)



Toetsingskader

De analyseresultaten in dit rapport zijn getoetst aan de normen in de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit. In aanvulling hierop zijn de resultaten van dit bodemonderzoek indicatief getoetst aan:

- Handelingskader PFAS.

Normen Wet bodembescherming

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte stoffen. Voor bodemonderzoek worden de analyseresultaten getoetst aan de "Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater" uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013) en de achtergrondwaarden in de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daaropvolgende aanpassingen). De toetsing wordt uitgevoerd en gevalideerd door de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden gegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. De interventiewaarde is de waarde, waarboven risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn.

In de toetsingstabellen in bijlage 6 is een kleurmarkering en een index weergegeven. De index geeft de mate van verontreiniging aan ten opzichte van de achtergrondwaarde en interventiewaarde voor grond of de streefwaarde en interventiewaarde voor grondwater. Dit is in het rapport benoemd zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel: Aanduiding mate van verontreiniging in deze rapportage

Index	Kleur-markering	Toetsingsresultaat	Gehalte (in grond) Concentratie (in grondwater)	Mate van verontreiniging
≤ 0		≤ Achtergrond- of streefwaarde	Niet verhoogd	Niet verontreinigd
> 0 - ≤ 0,5		> Achtergrond- of streefwaarde en ≤ interventiewaarde	Licht verhoogd	Licht verontreinigd
> 0,5 - ≤ 1,0		> Achtergrond- of streefwaarde en ≤ interventiewaarde	Matig verhoogd	Matig verontreinigd
> 1,0		> Interventiewaarde	Sterk verhoogd	Sterk verontreinigd

In voorliggende rapportage wordt als criterium voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek in beginsel de bodemindex van 0,5 gehanteerd.

Hergebruiksnormen Besluit bodemkwaliteit

Ter indicatie van de hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als landbodem, zijn de analyseresultaten van de grondmonsters aanvullend getoetst aan tabellen 1 en 2 in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen). De aanduiding van de milieuhygiënische classificering is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel: Aanduiding bodemkwaliteitsklasse.

Aanduiding in rapportage	Betekenis
Achtergrondwaarde (AW)	Grond kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit.
Wonen (Wo)	Grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten "wonen" of "industrie".
Industrie (Ind)	Grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader enkel worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit "industrie".
Niet-toepasbaar (NT)	Grond kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.



Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

De hergebruiksmogelijkheden van de bodem zijn getoetst aan het handelingskader PFAS (d.d. 13 december 2021, kenmerk IENW/BSK-2021/335279). Het handelingskader PFAS is gericht op 31 PFAS parameters, waaronder de stoffen perfluorooctaanzuur (PFOA), perfluorooctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). De hergebruiksmogelijkheden en toepassingsnormen voor de meeste gebruikte toepassingen zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel: Toepassingsnormen op basis van het handelingskader PFAS.

Categorie	Toepassingssituatie	Bodemkwaliteitsklasse	Toepassingsnorm (µg/kg d.s.)
4.1	Grond en baggerspecie toepassen op landbodem m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden	Landbouw/natuur	PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
		Wonen of industrie	PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.2	Baggerspecie verspreiden als bedoeld in art. 35, onder f (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot).		PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.8.2	Baggerspecie verspreiden of baggerspecie en grond toepassen in een ander oppervlaktewater uitgezonderd een diepe plas.		Rijkswater: PFOS = 3,7 Overige PFAS = 0,8
			Andere wateren: PFOS = 1,1 Overige PFAS = 0,8
4.9.1	Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater		PFOS = 3,7 Overige PFAS = 0,8



Bijlage 6 Toetsingsresultaten Wbb

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-08-2023 - 12:03)

Projectcode	232105	232105
Projectnaam	Ringovenpark, Panningen	Ringovenpark, Panningen
Monsteromschrijving	MM1 (0-50)	MM2 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-	Ja	-	-	-
droge stof	%	91.1	91.1	-	-	91.2	91.2	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3	-	-	1.3	1.3	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.3	5.3	-	-	3.9	3.9	-	-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	22	60.4	--	-	21	65.8	--	-
cadmium	mg/kg	<0.2	0.229	<=AW-0.03	-	<0.2	0.234	<=AW-0.03	-
kobalt	mg/kg	2.2	5.68	<=AW-0.05	-	1.8	5.24	<=AW-0.06	-
koper	mg/kg	<5	6.5	<=AW-0.22	-	6.1	11.8	<=AW-0.19	-
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0477	<=AW0.00	-	<0.050	0.0488	<=AW0.00	-
lood	mg/kg	<10	10.4	<=AW-0.08	-	11	16.7	<=AW-0.07	-
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	-	<0.5	0.35	<=AW-0.01	-
nikkel	mg/kg	5.9	13.5	<=AW-0.33	-	4.7	11.8	<=AW-0.36	-
zink	mg/kg	23	46.7	<=AW-0.16	-	34	73.6	<=AW-0.11	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.02	0.02	-	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	0.04	0.04	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.02	0.02	-	-
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	0.02	0.02	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.01	0.01	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	0.02	0.02	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	0.03	0.03	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	0.02	0.02	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.108	0.108	<=AW-0.04	-	0.194	0.194	<=AW-0.03	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	-	<20	70	<=AW-0.02	-
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
-toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-	-	-	-	-	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13916668-001	MM1 (0-50)
13916668-002	MM2 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-08-2023 - 12:03)

Projectcode	232105	232105
Projectnaam	Ringovenpark, Panningen	Ringovenpark, Panningen
Monsteromschrijving	MM3 (0-50)	MM4 (50-200)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-	Ja		-	-
droge stof	%	92.3	92.3	-	-	92.2	92.2	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9	-	-	0.6	0.6	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.2	2.2	-	-	3.3	3.3	-	-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	52.9	--	--	<20	46.7	--	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.24	<=AW-0.03	<=AW-0.03	<0.2	0.236	<=AW-0.03	<=AW-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	3.61	<=AW-0.07	<=AW-0.07	1.8	5.54	<=AW-0.05	<=AW-0.05
koper	mg/kg	5.3	10.9	<=AW-0.19	<=AW-0.19	<5	6.93	<=AW-0.22	<=AW-0.22
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0501	<=AW0.00	<=AW0.00	<0.050	0.0492	<=AW0.00	<=AW0.00
lood	mg/kg	11	17.3	<=AW-0.07	<=AW-0.07	<10	10.8	<=AW-0.08	<=AW-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	<=AW-0.01	<0.5	0.35	<=AW-0.01	<=AW-0.01
nikkel	mg/kg	3.8	10.9	<=AW-0.37	<=AW-0.37	4.0	10.5	<=AW-0.38	<=AW-0.38
zink	mg/kg	23	54	<=AW-0.15	<=AW-0.15	<20	31.2	<=AW-0.19	<=AW-0.19
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	<0.010	0.007	-	-
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	<0.010	0.007	-	-
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-	-	<0.010	0.007	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-	-	<0.010	0.007	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.274	0.274	<=AW-0.03	<=AW-0.03	0.07	0.07	<=AW-0.04	<=AW-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	<=AW	4.9	24.5	<=AW	<=AW
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	30	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	8	40	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	<=AW-0.02	<20	70	<=AW-0.02	<=AW-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13916668-003	MM3 (0-50)
13916668-004	MM4 (50-200)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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



Bijlage 7 Toetsingsresultaten Bbk

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2023 - 09:10)

Projectcode	232105	232105
Projectnaam	Ringovenpark, Panningen	Ringovenpark, Panningen
Monsteromschrijving	MM1 (0-50)	MM2 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-	Ja	-	-	-
droge stof	%	91.1	91.1	-	-	91.2	91.2	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3	-	-	1.3	1.3	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.3	5.3	-	-	3.9	3.9	-	-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	22	60.4	--	--	21	65.8	--	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.229	<=AW-0.03	<=AW-0.03	<0.2	0.234	<=AW-0.03	<=AW-0.03
kobalt	mg/kg	2.2	5.68	<=AW-0.05	<=AW-0.05	1.8	5.24	<=AW-0.06	<=AW-0.06
koper	mg/kg	<5	6.5	<=AW-0.22	<=AW-0.22	6.1	11.8	<=AW-0.19	<=AW-0.19
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0477	<=AW0.00	<=AW0.00	<0.050	0.0488	<=AW0.00	<=AW0.00
lood	mg/kg	<10	10.4	<=AW-0.08	<=AW-0.08	11	16.7	<=AW-0.07	<=AW-0.07
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	<=AW-0.01	<0.5	0.35	<=AW-0.01	<=AW-0.01
nikkel	mg/kg	5.9	13.5	<=AW-0.33	<=AW-0.33	4.7	11.8	<=AW-0.36	<=AW-0.36
zink	mg/kg	23	46.7	<=AW-0.16	<=AW-0.16	34	73.6	<=AW-0.11	<=AW-0.11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	<0.010	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	0.02	0.02	-	-
antracene	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	0.04	0.04	-	-
benzo(a)antracene	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	0.02	0.02	-	-
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	0.02	0.02	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	0.01	0.01	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	0.02	0.02	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	0.03	0.03	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	0.02	0.02	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.108	0.108	<=AW-0.04	<=AW-0.04	0.194	0.194	<=AW-0.03	<=AW-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	<=AW-0.02	<20	70	<=AW-0.02	<=AW-0.02
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
-toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-	-	-	-	-	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	-	-	-	-

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13916668-001	MM1 (0-50)
13916668-002	MM2 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2023 - 09:10)

Projectcode	232105	232105
Projectnaam	Ringovenpark, Panningen	Ringovenpark, Panningen
Monsteromschrijving	MM3 (0-50)	MM4 (50-200)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-	Ja		-	-
droge stof	%	92.3	92.3	-	-	92.2	92.2	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9	-	-	0.6	0.6	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.2	2.2	-	-	3.3	3.3	-	-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	52.9	--	-	<20	46.7	--	-
cadmium	mg/kg	<0.2	0.24	<=AW-0.03	-	<0.2	0.236	<=AW-0.03	-
kobalt	mg/kg	<1.5	3.61	<=AW-0.07	-	1.8	5.54	<=AW-0.05	-
koper	mg/kg	5.3	10.9	<=AW-0.19	-	<5	6.93	<=AW-0.22	-
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0501	<=AW0.00	-	<0.050	0.0492	<=AW0.00	-
lood	mg/kg	11	17.3	<=AW-0.07	-	<10	10.8	<=AW-0.08	-
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	-	<0.5	0.35	<=AW-0.01	-
nikkel	mg/kg	3.8	10.9	<=AW-0.37	-	4.0	10.5	<=AW-0.38	-
zink	mg/kg	23	54	<=AW-0.15	-	<20	31.2	<=AW-0.19	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	<0.010	0.007	-	-
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	<0.010	0.007	-	-
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-	-	<0.010	0.007	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-	-	<0.010	0.007	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.274	0.274	<=AW-0.03	-	0.07	0.07	<=AW-0.04	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	30	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	8	40	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	-	<20	70	<=AW-0.02	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13916668-003	MM3 (0-50)
13916668-004	MM4 (50-200)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
□	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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



Bijlage 8 Kwaliteitsborging

Kwalibo

De veldwerkzaamheden voor het milieuhygiënische onderzoek van de (water)bodem (zoals het graven van inspectiegaten, het verrichten van grondboringen, het plaatsen van peilbuizen en het nemen van grondwatermonsters) zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. Het procescertificaat staat op naam van Aveco de Bondt bv, geregistreerd onder Kamer van Koophandel nr. 30169759. In tabel 1 zijn de toegepaste protocollen en de erkende monsternemers die de werkzaamheden hebben uitgevoerd vermeld.

Tabel 1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Datum	Erkende monsternemer(s) Aveco de Bondt
Uitvoeren boringen, inspectiegaten en plaatsen peilbuizen (protocol 2001 en 2018)	
1-8-2023	
Bemonstering grondwater (protocol 2002)	
9-8-2023	

Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe gecertificeerde monsternemer.

Voor wat betreft de onafhankelijkheid geldt dat door Aveco de Bondt is vastgesteld dat de opdrachtgever niet voorkomt in het organisatieschema van Aveco de Bondt, zoals aangegeven in haar Handboek Kwaliteitsmanagement op basis van NEN-EN-ISO 9001:2015. Daarmee is door Aveco de Bondt getoetst en geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo.



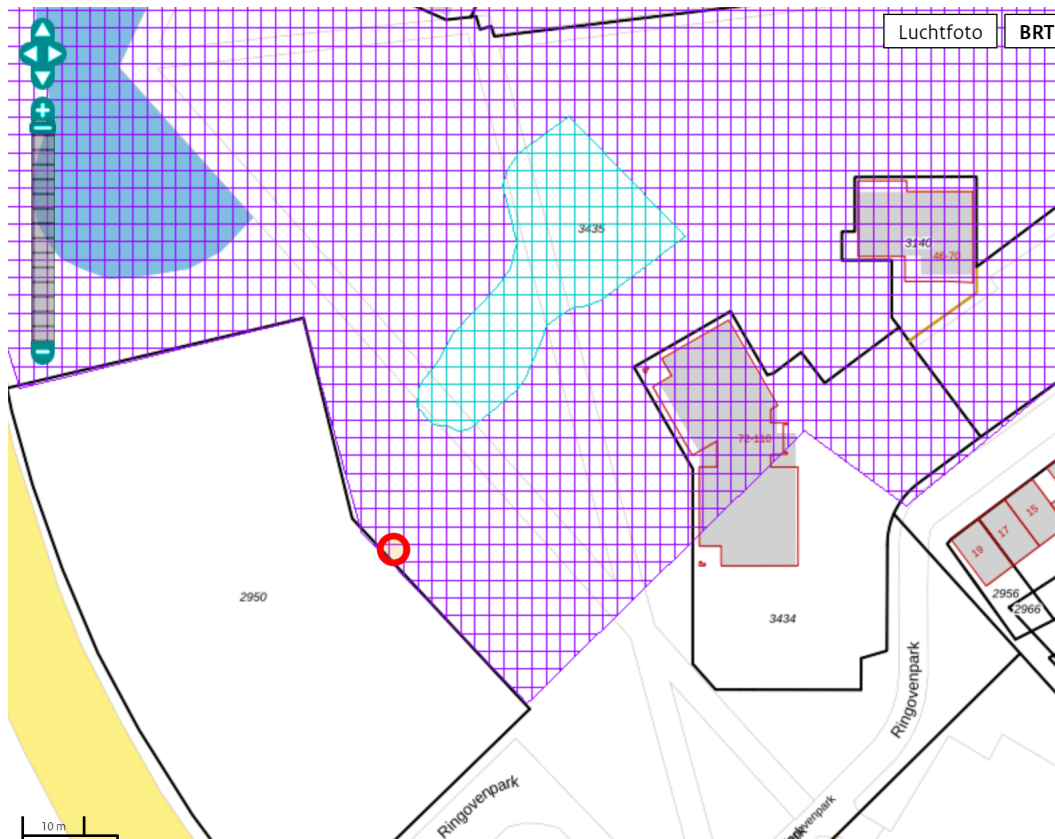
Bijlage 9 Omgevingsrapportage



Rapport Bodemloket

LI091800007 Ringovenstraat 10

Datum: 31-7-2023



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

RapportLI091800007 Ringovenstraat 10

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Ringovenstraat 10
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: LI091800007
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA189400006
Adres: Ringovenstraat 10 5981AL Panningen
Gegevensbeheerder: Provincie Limburg
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende onderzocht.
Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
kolenopslagplaats (berging) (631234)	onbekend	onbekend
brandstoftank (bovengronds) (631300)	onbekend	1989
hbo-tank (bovengronds) (631302)	onbekend	huidig
afgewerkte olietank (bovengronds) (631307)	1985	huidig
baksteenfabriek (264001)	1908	1989

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Historisch onderzoek	Oranjewoud	7967-45590-5	1990-01-10

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Opname in meerjarenprogramma	Bs 56629	1991-05-23

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Kijk voor de contactgegevens op de [provinciale website](#).

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

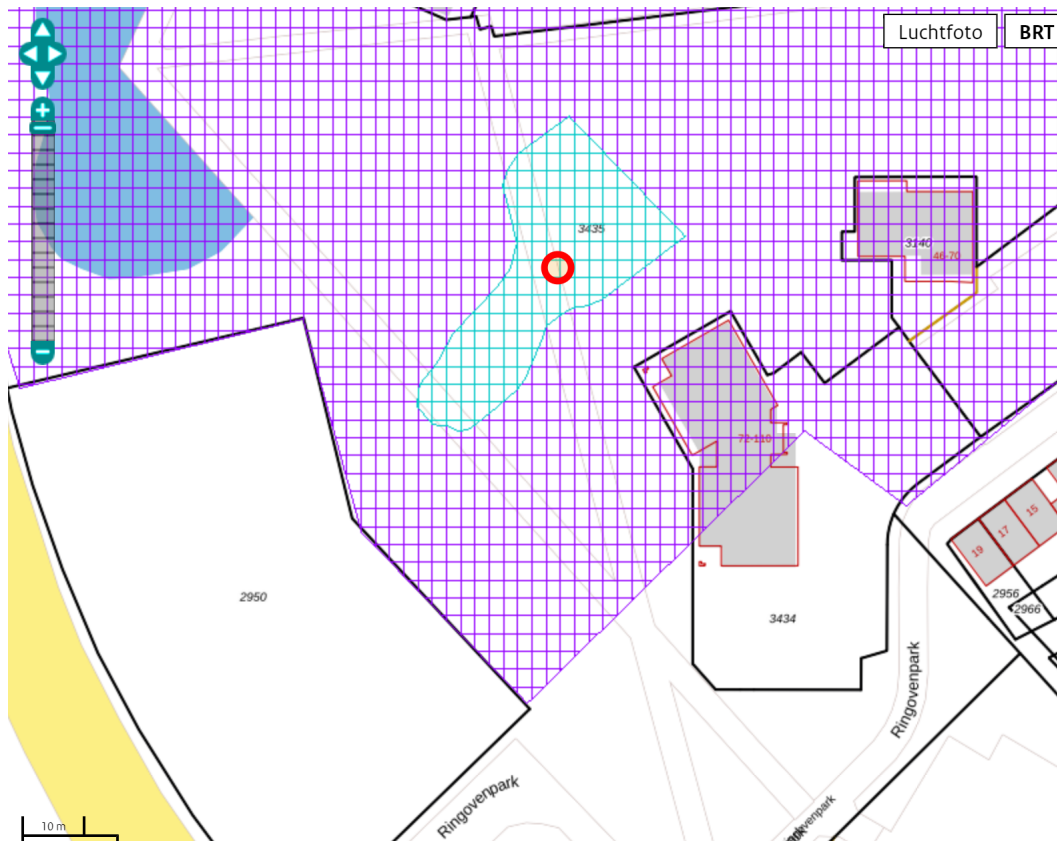
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Rapport Bodemloket

LI091800380 Ringovenstraat 12

Datum: 31-7-2023



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

RapportLI091800380 Ringovenstraat 12

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Ringovenstraat 12
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: LI091800380
 Locatiecode gemeentelijk BIS: AA189400332
 Adres: Ringovenstraat 12 5981AL Panningen
 Gegevensbeheerder: Provincie Limburg
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: Uitvoeren historisch onderzoek.
 Omschrijving: Op de onderzoekslocatie moet een historisch onderzoek worden uitgevoerd. Uit dit onderzoek moet blijken of op de onderzoekslocatie activiteiten aanwezig zijn (geweest) die de bodem mogelijk hebben verontreinigd.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
brandstoftank (bovengronds) (631300)	onbekend	onbekend
brandstoftank (bovengronds) (631300)	onbekend	onbekend
brandstoftank (bovengronds) (631300)	onbekend	onbekend
brandstoftank (bovengronds) (631300)	onbekend	onbekend
brandstoftank (bovengronds) (631300)	onbekend	onbekend
goederenopslagplaats (6312)	1957	onbekend
benzinepompijninstallatie (50511)	1928	onbekend
baksteenfabriek (264001)	1909	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Saneringsplan	Geoconsult Milieutechniek	MA-70139- r2	2007-06-15

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Kijk voor de contactgegevens op de [provinciale website](#).

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

