

RAPPORT SANERINGSONDERZOEK BODEMVERONTREINIGING

 Lekdijk Oost 12
3413 MS Jaarsveld

 info@kp-adviseurs.nl
 www.kp-adviseurs.nl

 +31 (0)348 47 80 50

Locatie: Herontwikkelingslocatie
Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
kadastraal Gorinchem F 471

Opdrachtgever: Green EQ B.V.
De heer M. Versteeg
Samuel de Marezhof 23
3953 CH MAARSBERGEN

Uitgevoerd door: KP Adviseurs BV
Telefoonnummer: +31 (0)348 47 80 50
Projectnummer: 210555-B01

Projectleider: De heer L.C. Otto

Paraaf:



Veldwerker: De heer A.S.W. Scheper

Versie rapportage: Definitief

Vrijgave rapportage: De heer drs. G.W. Hameetman

Datum vrijgave
rapportage: 19 november 2021

Paraaf:



FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



INHOUDSOPGAVE

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

1	INLEIDING.....	3
1.1	Inleiding.....	3
1.2	Opbouw rapportage.....	3
2	ACTUALISEREND VOORONDERZOEK BODEMKWALITEIT.....	4
2.1	Locatiebeschrijving.....	5
2.2	Basisinformatie / afbakening onderzoekslocatie.....	5
2.3	Recent bodemgebruik (periode 2014-2021).....	5
2.4	Huidig bodemgebruik.....	5
2.5	Recent uitgevoerd bodemonderzoek.....	6
2.6	Terreinverkenning.....	6
2.7	Onderzoeksvraag in relatie tot herontwikkeling.....	7
3	ONDERZOEKSOPZET.....	8
3.1	Onderzoeksstrategie.....	8
3.2	Kwaliteit.....	8
3.3	Veiligheidsmaatregelen.....	8
4	UITVOERING EN RESULTATEN BODEMONDERZOEK.....	9
4.1	Veldwerk.....	9
4.2	Veldwaarnemingen.....	9
4.3	Analyse.....	10
4.4	Analyseresultaten.....	12
4.5	Interpretatie analyseresultaten.....	13
4.6	Verontreinigingssituatie.....	16
4.7	Voorlopige veiligheidsklasse bij eventuele vervolgwerkzaamheden.....	17
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	18
5.1	Conclusies.....	18
5.2	Aanbevelingen.....	19
6	VERANTWOORDING.....	20
7	LITERATUUROPGAVE.....	21

BIJLAGEN

- 1a. Kadastrale situatie + informatie onderzoekslocatie
- 1b. Historische informatie
2. Overzichtstekening saneringslocatie met monsternameloosities (inclusief verontreinigingssituatie)
3. Bodemprofielen
4. Analysecertificaten
5. Toetsingskader analyseresultaten en toetsingswaarden
6. Toetsing analyseresultaten
7. Bepaling voorlopige veiligheidsklasse CROW 400
8. Foto's onderzoekslocatie

1 INLEIDING

1.1 Inleiding

Op verzoek van Green EQ BV is door KP Adviseurs BV een saneringsonderzoek uitgevoerd naar de aanwezige (sterke) bodemverontreiniging ter plaatse van een braakliggend perceel gelegen aan de Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem.

De aanleiding voor onderhavig saneringsonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie in combinatie met de eerder vastgestelde (sterke) bodemverontreiniging ter plaatse van deze voormalige stortlocatie welke in 2014 is afgedekt met grond. Ter plaatse van de locatie zijn o.a. appartementen, woningen met (sier)tuin, parkeerplaatsen en openbaar groen voorzien. Tevens dient de ondergrondse infrastructuur te worden aangelegd.

Het doel van het saneringsonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de leeflaag, ondergrond en het grondwater te actualiseren voorafgaand aan de herontwikkeling. Tevens dienen de grenzen van de geïsoleerde stortplaats nader te worden vastgesteld, de eventuele zeefmogelijkheden van de verontreinigde (onder)grond te worden bepaald en dient aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS-verbindingen in de bovengrond (leeflaag) en ondergrond (stortlaag) te worden uitgevoerd.

Op basis van aanvullend verzamelde informatie kan een (maatwerk) saneringsplan worden opgesteld en ter goedkeuring worden ingediend bij het bevoegd gezag.

1.2 Opbouw rapportage

In deze rapportage zijn het actualiserend vooronderzoek en de beschikbare gegevens beschreven (hoofdstuk 2) op basis waarvan het (aanvullende) saneringsonderzoek is uitgevoerd. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de onderzoeksopzet van het saneringsonderzoek en in hoofdstuk 4 worden de resultaten beschreven en geïnterpreteerd. In hoofdstuk 5 tenslotte worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

2 ACTUALISEREND VOORONDERZOEK BODEMKWALITEIT

De onderzoeks- en herontwikkelingslocatie is in het verleden (jaren 40 van de vorige eeuw) in gebruik geweest als stortplaats. Hierbij is met toestemming van de gemeente Gorinchem (overeenkomst van 22 september 1941) een groot open water gedempt met stortmateriaal. Het stortmateriaal betrof huisvuil alsmede bouw- en sloopafval. Na het gebruik als stortplaats is de locatie afgedekt met grond. Op basis van uitgevoerd bodemonderzoek is vastgesteld dat de bodem tot een diepte van 2,5 m-mv sterk verontreinigd is met zware metalen en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK). Op 12 april 1998 heeft de provincie Zuid-Holland in een beschikking met kenmerk DWM/157936 vastgesteld dat op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging waarvan de sanering niet urgent is. De locatie is geregistreerd onder Wbb-code ZH051200832.

In november 2013 is een bodemsanering uitgevoerd waarbij de sterk verontreinigde grond is afgedekt met een leeflaag van minimaal 0,50 meter dik. Ook ter plaatse van de taluds is een schone leeflaag aangebracht van minimaal 0,50 meter. De leeflaag met kwaliteit 'achtergrond-waarde' is door middel van een scheidingsdoek gescheiden van de sterk verontreinigde ondergrond.

De Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid heeft middels een beschikking met kenmerk 2014011254/CHK en zaaknummer 0129721 (dd. 16 april 2014), ingestemd met de uitgevoerde saneringswerkzaamheden. Hierin zijn de volgende gebruiksbeperkingen (incl. nazorg) voor het gehele perceel (F471) opgenomen:

- Werkzaamheden op de locatie mogen niet leiden tot aantasting van de isolerende maatregelen (isolatielaag inclusief signaallaag);
- Indien aantasting van de isolerende maatregelen onvermijdelijk is, mogen de betreffende werkzaamheden pas worden uitgevoerd na schriftelijke instemming van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.
- Wijzigingen in het gebruik van de bodem of de omstandigheden op de locatie die van invloed zijn op de isolerende maatregelen dienen schriftelijk gemeld te worden aan de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.

Relevante historische informatie in de periode t/m 2014 is opgenomen in de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en – saneringen zoals vermeld in de omgevingsrapportage van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid onder bijlage 1b.

Onderhavig actualiserend vooronderzoek is uitgevoerd met betrekking tot de periode 2014 tot heden. De gegevens van het vooronderzoek zijn o.a. afkomstig van de navolgende bronnen:

- Verstrekte informatie opdrachtgever;
- Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid ( www.ozhz.nl);
- Luchtfoto's RAF (september 1944)
- Recente luchtfoto's van de periode 2014-2021;
- Historische topografische kaarten ( www.topotijdreis.nl);
- Bodemloket ( www.bodemloket.nl);
- Het Kadaster ( www.kadaster.nl);
- Terreinverkenning.

2.1 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie betreft een braakliggend terrein aan de Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem. De locatie staat kadastraal geregistreerd als de gemeente Gorinchem, sectie F, nummer 471. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 6.200 m². Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen achter het voorblad en onder bijlage 8. De regionale en kadastrale ligging van de locatie is weergegeven op de kaarten onder bijlage 1.

2.2 Basisinformatie / afbakening onderzoekslocatie

Adres onderzoekslocatie:	Arkelse Onderweg 125a
Oppervlakte onderzoekslocatie:	circa 6.200 m ² .
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Gorinchem, sectie F, nummer 471.
Aanleiding bodemonderzoek:	De voorgenomen herontwikkeling van de voormalige stortlocatie tot woonlocatie.
Bodemfunctieklassering o.b.v. bodemfunctieklassenkaart:	Wonen.

2.3 Recent bodemgebruik (periode 2014-2021)

Ter plaatse van de locatie zijn in de periode 2014 (na afronding leeflaagsanering) t/m heden geen noemenswaardige activiteiten uitgevoerd en heeft de locatie 'braak' gelegen. Er is enkel sprake geweest van maai-activiteiten.

Via topotijdreis.nl zijn luchtfoto's van de periode 2014-2021 geraadpleegd. Deze kaarten komen (grotendeels) met elkaar overeen. Er zijn geen noemenswaardige veranderingen waargenomen op of rondom de onderzoekslocatie. De grootste veranderingen dateren van de periode voor 2014 echter is dit al voldoende omschreven in voorgaande bodemonderzoeken en evaluatierapporten van eerder uitgevoerde bodemsaneringen.

2.4 Huidig bodemgebruik

Huidig bodemgebruik:	Braakliggend terrein / volledig bedekt met vegetatie
Eventuele (zichtbare) resten van asbest op/in bodem:	Niet aangetroffen.
Gegevens over ligging tanks, kabels, slootdempingen, stortplekken, andere verdachte activiteiten:	De locatie is in het verleden (jaren 40 van de vorige eeuw) gebruikt als stortplaats. Hierbij is een groot open water gedempt met stortmateriaal. Het stortmateriaal betrof huisvuil alsmede bouw- en sloopafval. Na het gebruik als stortplaats is de locatie afgedekt met grond. Ter plaatse van een deel van de locatie is nadien een gebouw geplaatst dat omstreeks 2012 is gesloopt. Met betrekking tot kabels en leidingen wordt voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden van onderhavig saneringsonderzoek een KLIC-melding uitgevoerd via het Kadaster. Voor het overige geen relevante informatie bekend.
(Niet-doordringbare) verhardingslagen aanwezig op de locatie:	De locatie is volledig onverhard.

2.5 Recent uitgevoerd bodemonderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is in juli van dit jaar een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd naar de kwaliteit van de eerder opgebrachte leeflaag om hiermee te bepalen of de locatie vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt is voor de toekomstige functie wonen:

Milieukundig bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem, Adverbo, rapportnummer 2490565, d.d. 8 juli 2021.

Het onderzoek heeft betrekking op het vaststellen van de kwaliteit van de eerder opgebrachte leeflaag om te bepalen of dit vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt is voor de toekomstige functie wonen. In deze rapportage is vermeld dat er in november 2013 een sanering heeft plaatsgevonden waarbij de sterk verontreinigde grond is afgedekt met een leeflaag van minimaal 0,50 meter dik. Ook ter plaatse van de taluds is een leeflaag aangebracht van minimaal 0,50 meter. De leeflaag is door middel van een scheidingsdoek gescheiden van de sterk verontreinigde ondergrond.

Tijdens het milieukundig bodemonderzoek zijn 16 grondboringen uitgevoerd tot maximaal 1 meter minus maaiveldniveau en zijn totaal vijf mengmonsters van de boven- en ondergrond geanalyseerd op de parameters uit het standaardpakket grond. Tevens is een indicatief mengmonster kwalitatief en kwantitatief onderzocht op asbest in grond.

Uit de veldwaarnemingen blijkt dat in het opgeboorde bodemmateriaal zintuigelijk lichte bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen in de vorm van baksteen, metselpuin koolas en grind. Ter plaatse van boring 1 (noordzijde onderzoekslocatie) is de bodem sterk baksteenhoudend.

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek blijkt dat de bovengrond ten hoogste licht verhoogde gehalten aan zware metalen zijn aangetoond. De grond kan op basis van een indicatieve toetsing aan het Bbk worden ingedeeld in de klasse 'Altijd toepasbaar'. In de ondergrond (niet zijnde de stortlaag) zijn, na aanvullend analytisch onderzoek, ten hoogste lichte verontreinigingen met enkele zware metalen aangetoond. Er is analytisch geen asbest aangetoond in het indicatief samengestelde mengmonster van de leeflaag. Er is geconcludeerd dat de bodemkwaliteit van de leeflaag in voldoende mate is vastgesteld. Bij toekomstige grondafvoer dient onderzoek te worden uitgevoerd naar de aanwezigheid van PFAS-verbindingen.

2.6 Terreinverkenning

Op 12 oktober 2021 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen verdachte activiteiten, brandplekken, verzakkingen, ophogingen, vul-/ontluchtingspunten en/of (asbest)verdachte materialen op het maaiveld waargenomen. Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen achter het voorblad van onderhavig rapport en onder bijlage 8.

2.7 Onderzoeksvraag in relatie tot herontwikkeling

In relatie tot de voorgenomen herontwikkeling van de voormalige stortlocatie tot woonlocatie dient aanvullend inzicht te worden verkregen in de aard en omvang van het stortmateriaal. In overleg met de opdrachtgever dienen drie onderzoeksraaien te worden geplaatst waarbij, per raai, minimaal vier grondboringen tot circa 2 m-mv worden geplaatst. De boringen worden tot deze diepte geplaatst omdat wordt uitgegaan van een toekomstige rioolaanleg alsmede kabels en leidingen) tot deze diepte.

Tevens dient onderzoek te worden verricht naar de grondwaterkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS-verbindingen in de boven- en ondergrond in relatie tot de mogelijke afvoer en/of hergebruik van grond binnen de herontwikkelingslocatie. Tot slot dient een zeefkromme (korrelgrootteverdeling) van het stortmateriaal te worden bepaald om inzicht te krijgen in de verwerkingsmogelijkheden bij toekomstige (gedeeltelijke) afvoer van dit materiaal.

Tot slot dient de huidige maaiveldhoogte ten opzicht van NAP te worden ingemeten zodat deze informatie kan worden gebruikt voor uit te werken saneringsvarianten in relatie tot de toekomstige herontwikkeling.

3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoeksstrategie

Onderhavig saneringsonderzoek betreft een maatwerk onderzoeksstrategie om antwoorden te krijgen op de hierboven omschreven onderzoeksvragen. Met de aanvullend verkregen informatie kan een (maatwerk) bodemsaneringsplan worden opgesteld ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling. Hierbij is op verzoek van de opdrachtgever het toekomstige perceel van de 2/1-kap woning aan de zuidzijde van de herontwikkelingslocatie, aanvullend (verkenkend) onderzocht om (nader) inzicht te krijgen in de bodemopbouw en kwaliteit van de verschillende bodem- en stortlagen. In de navolgende tabel zijn de uit te voeren werkzaamheden van onderhavig saneringsonderzoek samengevat.

Tabel 1: Samenvatting onderzoeksstrategie saneringsonderzoek

Duiding locatie	Aantal boringen		Aantal te analyseren (meng)monsters
	tot 2 m-mv	met peilbuis	
Saneringsonderzoek herontwikkelingslocatie (ca. 6.200 m²)	12 (3 raaien van ieder minimaal 4 boringen)	3 ¹	3 x standaardpakket grond (0,5-1,0 m-mv) ² 3 x standaardpakket grond (1,0-1,5) ² 3 x standaardpakket grond (1,5-2,0) ² 2 x PFAS ³ (1x BG + 1x OG) 2x zeefkromme + samenstellingspakket 3 x standaardpakket grondwater ⁴
Perceel toekomstige 2/1-kap woning zuidzijde herontwikkelingslocatie (ca. 700 m²)	5 (nrs. 401 t/m 405)	1 ¹ (combinatie met raai 3 zuidzijde)	1 x standaardpakket grond (leeflaag) ² 2 x standaardpakket grond (tussenlaag) ² 1 x standaardpakket grondwater ⁴

1. Peilbuis NEN, de bovenkant van het filter wordt circa 0,5 meter beneden de geschatte grondwaterstand geplaatst. Het grondwater wordt, conform de norm, tenminste zeven dagen na plaatsen van de peilbuizen bemonsterd.
2. Standaardpakket grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's (som 7), minerale olie, PAK (10 VROM), lutum en organische stof.
3. 30 PFAS-verbindingen (poly- en perfluoroalkylstoffen) conform advieslijst Rijkswaterstaat Bodem+.
4. Standaardpakket grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), VAK (Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen), VOCL (Vluchtige Alifatische Koolwaterstoffen) en minerale olie.

3.2 Kwaliteit

De genomen (grond)monsters worden afzonderlijk verpakt, geconserveerd en naar het laboratorium gebracht. De mengmonsters van de boven- en ondergrond worden in het laboratorium samengesteld. De bemonsteringswerkzaamheden worden uitgevoerd conform de methode zoals omschreven in de BRL 2000 'Richtlijn voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en daarbij behorende SIKB-protocollen. Ten behoeve van het bodemonderzoek naar PFAS is de handreiking PFAS bemonsteren (VKB, 25 juni 2020) gevolgd.

3.3 Veiligheidsmaatregelen

Tijdens uitvoering van het onderzoek is voor wat betreft arbeidshygiënische maatregelen rekening gehouden met de omschreven maatregelen uit CROW-publicatie 400 'Werken in of met verontreinigde bodem'.

4 UITVOERING EN RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

Het veldwerk van het raaienonderzoek is uitgevoerd op 12 en 14 oktober (grond) en op 25 en 29 oktober (grondwater) 2021 door de heer A.S.W. Scheper van KP Adviseurs BV die als gecertificeerd en aangewezen veldwerker de werkzaamheden onder BRL SIKB 2000-certificaat heeft uitgevoerd. Het aanvullend verkennend grondonderzoek ter plaatse van de toekomstige 2/1-kap woning is op 11 november 2021 uitgevoerd door de heer T. Ottema van KP Adviseurs BV die als gecertificeerd en aangewezen veldwerker eveneens werkzaamheden onder BRL SIKB 2000-certificaat heeft uitgevoerd. Uitvoering van het veldwerk heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- Het inmeten van de huidige maaiveldhoogte met de GPS-RTK (circa 100 meetpunten);
- Plaatsen van negentien handboringen tot maximaal 3,5 m-mv;
- Het afwerken van drie boorlocaties met een peilbuis;
- Het zintuiglijk beoordelen van de vrijgekomen grond;
- Bemonsteren van het opgeboorde materiaal per bodemsoort (max. in trajecten van 0,5 m);
- Peilen van de grondwaterstand en bemonstering van het grondwater minimaal een week na plaatsing van de peilbuizen;
- Uitvoering van een herbemonstering.

In bijlage 2 zijn de monsternameloosities met betrekking tot het uitgevoerde saneringsonderzoek, inclusief de toekomstige inrichting van het plangebied en de ingemeten maaiveldhoogten (t.o.v. NAP). Tevens is een separate tekening opgenomen van het aanvullend uitgevoerde onderzoek ter plaatse van de toekomstige 2/1-kap woning aan de zuidzijde.

4.2 Veldwaarnemingen

Visueel zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen. Hierbij wordt opgemerkt dat er relatief veel vegetatie aanwezig was waardoor geen volledige maaiveldinspectie uitvoerbaar was.

Ter plaats van alle drie de raaien geplaatst aan de noord- en zuidwestzijde van het perceel is de opgebrachte leeflaag met een dikte van 0,5 tot 0,8 meter waargenomen. Deze leeflaag bestaat uit sterk zandige klei. Onder de leeflaag is, voor zover waarneembaar, geen folie en/of een scheidingsdoek waargenomen. Onder de leeflaag bevindt zich aan de noordwestzijde (raai 1) direct de stortlaag met de bijmenging van bodemvreemde materialen (o.a. puin, plastic hout en overige stortmaterialen). Aan de zuidwestzijde van het perceel (raaien 2 en 3) bevindt zich onder de leeflaag nog een tussenlaag (= oorspronkelijke afdeklaag stort) bestaande uit klei of zand met variabele dikte zonder bijmenging van bodemvreemde stortmaterialen. De stortlaag aan deze zuidwestzijde bevindt zich op een diepte vanaf circa 1,3 m-mv.

Het hoofdbestanddeel van dit 'stortmateriaal' in de ondergrond betreft klei. Van het betreffende stortmateriaal is de korrelgrootte-verdeling bepaald op basis van in totaal drie mengmonsters (iedere raai één mengmonster). Foto's van het uitgevoerde onderzoek en het opgeboorde stortmateriaal zijn opgenomen onder bijlage 8.

In bijlage 3 zijn de boorprofielen en organoleptische waarnemingen van de uitgevoerde grondboringen ter plaatse van de drie raaien weergegeven. Het freatisch grondwatervlak ter plaatse van de onderzoekslocatie is tijdens de watermonsternamen waargenomen tussen 0,3 en 1,6 m-mv. Van de bemonsterde peilbuizen zijn de navolgende waarden in het veld gemeten:

Tabel 2: Meetwaarden grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	E.G.V. (μS/cm)	Troebelheid NTU
Pb 1-1	2,00 - 3,00	1,20	6,81	2.513	81,6
Pb 2-4	1,00 - 2,00	0,30	7,06	1.527	68,6
Pb 3-1	2,00 - 3,00	1,60	7,25	1.661	116,0
Pb 1-1 (herbemonstering)	2,00 - 3,00	1,20	6,75	2.509	61,5

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

4.3 Analyse

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium. In navolgende tabellen is een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters, het analysetraject en de analyseparameters met betrekking tot onderhavig onderzoek.

Tabel 3a: Uitgevoerde analyses grond

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
Saneringsonderzoek stortlaag + analytische afbakening horizontale buitengrens stortlocatie				
1, Raai 1 - MM1-SL (stortlaag)	1-1	0.70 - 1.00	Stortmateriaal (grond met sterke bijmenging)	Standaardpakket grond
	1-1	1.00 - 1.50		
	1-2	0.80 - 1.00		
	1-2	1.00 - 1.50		
	1-3	0.80 - 1.00		
	1-3	1.00 - 1.50		
	1-4	0.80 - 1.00		
	1-4	1.00 - 1.50		
2, Raai 1 - MM2-SL (stortlaag)	1-2	1.50 - 2.00	Stortmateriaal (grond met sterke bijmenging)	Standaardpakket grond
	1-3	1.50 - 2.00		
	1-3	2.00 - 2.50		
	1-4	1.50 - 2.00		
	1-4	2.00 - 2.50		
3, Raai 1 - MM3-OG (ondergrond)	1-5	0.50 - 1.00	-	Standaardpakket grond
	1-5	1.00 - 1.50	-	
	1-5	1.50 - 1.80	-	
	1-5	1.80 - 2.30	-	
4, Raai 2 - MM4-OG (ondergrond)	2-1	0.80 - 1.30	-	Standaardpakket grond
	2-2	0.80 - 1.00	-	
	2-2	1.00 - 1.50	-	
	2-3	1.00 - 1.50	-	

Monster- code	Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
Saneringsonderzoek stortlaag + analytische afbakening horizontale buitengrens stortlocatie				
5, Raai 2 - MM5-SL (stortlaag)	2-1	1.30 - 1.80	Stortmateriaal (grond met sterke bijmenging)	Standaardpakket grond
	2-1	1.80 - 2.00		
	2-1	2.00 - 2.50		
	2-2	1.50 - 2.00		
	2-2	2.00 - 2.50		
	2-3	1.50 - 2.00		
6, Raai 2 - MM6-OG (ondergrond)	2-3	2.00 - 2.50		
	2-4	0.50 - 1.00	-	Standaardpakket grond
	2-4	1.00 - 1.50	-	
2-4	1.50 - 2.00	-		
7, Raai 3 - MM7-OG (ondergrond)	3-1	0.50 - 1.00	-	Standaardpakket grond
	3-2	0.80 - 1.00	-	
	3-3	0.50 - 1.00	-	
	3-4	0.50 - 0.80	-	
8, Raai 3 - MM8-SL (stortlaag)	3-1	1.80 - 2.30	Stortmateriaal (grond met sterke bijmenging)	Standaardpakket grond
	3-2	1.50 - 2.00		
	3-2	2.00 - 2.50		
	3-3	1.50 - 2.00		
	3-4	1.30 - 1.80		
Verificatieonderzoek opgebrachte leeflaag				
MM leeflaag (raai 1 t/m 3)	1-1	0.00 - 0.50	Leeflaag (klei)	Standaardpakket grond
	1-3	0.00 - 0.50		
	1-5	0.00 - 0.50		
	2-1	0.00 - 0.50		
	2-2	0.00 - 0.50		
	2-4	0.00 - 0.50		
	3-1	0.00 - 0.50		
	3-3	0.00 - 0.50		
	3-4	0.00 - 0.50		
Aanvullend verkennend onderzoek perceel 2/1-kapwoning (zuidzijde)				
MM leeflaag (2/1-kap zuidzijde)	401	0.00 - 0.50	Leeflaag (klei)	Standaardpakket grond
	402	0.00 - 0.50		
	403	0.00 - 0.50		
	404	0.00 - 0.50		
	405	0.00 - 0.50		
MM tussenlaag zand (2/1-kap zuidzijde)	401	0.80 - 1.00	Tussenlaag (zand)	Standaardpakket grond
	402	0.50 - 1.00		
	405	0.50 - 1.00		
	405	1.00 - 1.50		
MM tussenlaag klei (2/1-kap zuidzijde)	401	0.50 - 0.80	Tussenlaag (klei)	Standaardpakket grond
	403	0.50 - 1.00		
	404	0.50 - 1.00		
	404	1.00 - 1.50		

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
Saneringsonderzoek stortlaag + analytische afbakening horizontale buitengrens stortlocatie				
Actualiserend PFAS onderzoek boven- en ondergrond				
MM PFAS BG (leeflaag)	1-1	0.00 - 0.50	Leeflaag (zand)	PFAS-pakket + GenX
	1-3	0.00 - 0.50		
	1-5	0.00 - 0.50		
	2-1	0.00 - 0.50		
	2-2	0.00 - 0.50		
	2-4	0.00 - 0.50		
	3-1	0.00 - 0.50		
	3-3	0.00 - 0.50		
	3-4	0.00 - 0.50		
MM PFAS OG (stortlaag)	1-1	1.00 - 1.50	Stortmateriaal (grond met sterke bijmenging)	PFAS-pakket + GenX
	1-3	1.00 - 1.50		
	1-4	1.00 - 1.50		
	2-1	1.30 - 1.80		
	2-2	1.50 - 2.00		
	2-3	1.00 - 1.50		
	3-1	1.80 - 2.30		
	3-3	1.50 - 2.00		
	3-4	1.30 - 1.80		

Tabel 3b: Uitgevoerde analyses grondwater

Peilbuis	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
Pb 1-1	2,00 - 3,00	troebel	Standaardpakket grondwater
Pb 1-1 (herbem.)	2,00 - 3,00	troebel	barium
Pb 2-4	1,00 - 2,00	troebel	Standaardpakket grondwater
Pb 3-1	2,00 - 3,00	troebel	Standaardpakket grondwater

Voor verklaring van alle aangegeven analysepakketten zie §2.3

4.4 Analyseresultaten

De analyseresultaten, weergegeven in bijlage 4, zijn na correctie naar standaardbodem, getoetst aan de streef-/achtergrond- en interventiewaarden, als genoemd in de circulaire bodemsanering 2013. Enige informatie over de interpretatie van de streef-/achtergrond- en interventiewaarden alsmede de toetsingstabel (voor een standaardbodem) uit de circulaire bodemsanering 2013 staat vermeld in bijlage 5.

De gemeten PFAS-gehalten in grond zijn getoetst aan de INEV's zoals gepubliceerd op 5 maart 2020 door het RIVM, alsmede aan de generieke hergebruiksnormen voor grond zoals vermeld in het "handelingskader PFAS" dat op 8 juli 2019 is gepubliceerd door het Ministerie van I&W (alsmede de geactualiseerde versies van 29 november 2019 en 2 juli 2020).

4.5 Interpretatie analyseresultaten

Ter beoordeling van mogelijke risico's voor de volksgezondheid en de aantasting van het milieu dient naast de aard en concentraties van de stoffen ook rekening te worden gehouden met het gebruik van de bodem ter plaatse. Bij interpretatie van de analyseresultaten dient men er rekening mee te houden dat de resultaten, voor wat betreft de boven- en ondergrond betrekking hebben op mengmonsters. Hierbij is het mogelijk dat de gemeten gehalten in de separate monsters waaruit het mengmonster is samengesteld, een gelijke factor hoger kunnen liggen dan het aantal monsters waaruit het mengmonster is samengesteld. Overschrijdingen van de normen worden als volgt geïnterpreteerd:

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

Grond

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

Tabel 4a: Overschrijdingen achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grond + bodemkwaliteitsklasse Bbk

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde	Bodemkwaliteits-klasse Bbk
Saneringsonderzoek stortlaag + analytische afbakening horizontale buitengrens stortlocatie						
1, Raai 1 - MM1-SL (stortlaag)	1-1 t/m 1-4	0.70 - 1.50	Cadmium, kobalt, kwik, molybdeen en nikkel	Koper en PAK	Lood en zink	Niet toepasbaar
2, Raai 1 - MM2-SL (stortlaag)	1-2 t/m 1-4	1.50 - 2.50	Cadmium, kobalt, kwik, molybdeen en minerale olie	PAK	Barium, koper, lood, nikkel en zink	Niet toepasbaar
3, Raai 1 - MM3-OG (ondergrond)	1-5	0.50 - 2.30	-	-	-	AW2000
4, Raai 2 - MM4-OG (tussenlaag)	2-1 t/m 2-3	0.80 - 1.50	Cadmium en nikkel	-	-	AW2000
5, Raai 2 - MM5-SL (stortlaag)	2-1 t/m 2-3	1.30 - 2.50	Cadmium, kobalt, kwik, molybdeen en PAK	-	Barium, koper, lood, nikkel en zink	Niet toepasbaar
6, Raai 2 - MM6-OG (ondergrond)	2-4	0.50 - 2.00	Nikkel	-	-	AW2000
7, Raai 3 - MM7-OG (tussenlaag)	3-1 t/m 3-4	0.50 - 1.00	PAK, PCB en minerale olie	-	-	Niet toepasbaar (obv minerale olie)
8, Raai 3 - MM8-SL (stortlaag)	3-1 t/m 3-4	1.30 - 2.50	Cadmium, kobalt, kwik, molybdeen en minerale olie	Lood en nikkel	Koper, zink en PAK	Niet toepasbaar

Verificatieonderzoek opgebrachte leeflaag						
MM leeflaag	1-1					
	t/m	0.00 - 0.50	-	-	-	AW2000
	3-4					
Aanvullend verkennend onderzoek perceel 2/1-kap woning (zuidzijde)						
MM leeflaag (2/1-kap zuidzijde)	401					
	t/m	0.00 - 0.50	-	-	-	AW2000
	405					
MM tussenlaag zand (2/1-kap zuidzijde)	401					
	t/m	0.50 - 1.50	Cadmium, kwik, zink, PAK en PCB's	-	-	Industrie
	405					
MM tussenlaag klei (2/1-kap zuidzijde)	401					
	t/m	0.50 - 1.50	PAK en PCB's	-	-	Industrie
	404					

In de stortlaag van de raaien 1, 2 en 3 zijn vanaf 0,5 m-mv sterke grondverontreinigingen aangetoond met barium, koper, lood, nikkel, zink en PAK. De buitencontour van de sterk verontreinigde stortlaag is binnen de perceelsgrens, horizontaal zintuiglijk en analytisch afgeperkt middels de grondboringen 1-5 en 2-4. In de opgebrachte leeflaag (globaal 0-0,5 m-mv) zijn zintuiglijk en analytisch geen verontreinigingen in de grond aangetoond. De gedeeltelijk aanwezige tussenlaag tussen de leeflaag en de dieper gelegen stortlaag (alleen raaien 2 en 3) is ten hoogste licht verontreinigd met cadmium, nikkel, PAK, PCB en minerale olie.

Ter plaatse van de toekomstige deellocatie met de 2/1-kapwoning is de leeflaag tot circa 0,5 m-mv niet verontreinigd. De ondergelegen tussenlaag tot circa 1,3 – 1,5 m-mv is ten hoogste licht verontreinigd met zware metalen, PAK en/of PCB's. De indicatieve bodemkwaliteit van deze tussenlaag betreft klasse 'Industrie'. Hiervoor is geen veiligheidsklasse van toepassing conform CROW 400 bij uitvoering van (civiele) vervolgwerkzaamheden.

De resultaten van de leef-, tussen- en stortlaag komen overeen met de eerder vastgestelde verontreinigingssituatie. Het uitvoeren van aanvullend grondonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. De verontreinigingssituatie is voor de saneringsvariant en –aanpak voldoende inzichtelijk gemaakt.

Korrelgrootteverdeling stortmateriaal

Van het stortmateriaal zijn totaal drie mengmonsters geanalyseerd voor bepaling van de korrelgrootte waarvan de resultaten zijn opgenomen in bijlage 4. Op basis van deze korrelgrootteverdeling in combinatie met het organische stofgehalte kan, ons inziens, worden afgeleid dat het kleiige stortmateriaal niet voor zeven en/of reguliere reiniging (extractief of thermisch) in aanmerking komt. Indien er sterk verontreinigd stortmateriaal dient te worden afgevoerd dient hiervoor een 'verklaring van niet-reinigbaarheid' te worden aangevraagd bij RWS Leefomgeving, onderdeel Bodem*. Met deze 'niet-reinigbaarheidsverklaring' kan sterk verontreinigd stortmateriaal worden afgevoerd naar een permanente stortlocatie. Mogelijk dient van de af te voeren partij op locatie nog een AP04-partijkeuring te worden uitgevoerd om een goed en representatief beeld te krijgen van de verontreinigde parameters.

Grond PFAS

In de navolgende tabel is een overzicht gegeven van de toetsingsresultaten ten aanzien van PFAS in grond. De gemeten gehalten zijn conform het "tijdelijk handelingskader PFAS" gecorrigeerd indien het organisch stofgehalte < 10%.

Tabel 4b: Toetsingsresultaten PFAS in grond

Monstercode Boring	Traject (m-mv)	Analyseresultaten	Toetsing
MM PFAS BG (leeflaag)	1-1 t/m 3-4	0.00 - 0.50 som PFOA 0,65 µg / kg ds som PFOS 0,14 µg / kg ds alle overige PFAS < detectiegrenzen GenX < detectiegrens	-
MM PFAS OG (stortlaag)	1-1 t/m 3-4	1.00 - 2.30 som PFOA 3,18 µg / kg ds som PFOS 0,12 µg / kg ds alle overige PFAS < detectiegrenzen GenX < detectiegrens	Wonen/Industrie

Alle toetsingsresultaten voor PFAS-verbindingen in de leeflaag voldoen aan de generieke hergebruiksnormen voor Achtergrondwaarden zoals omschreven in het (herziene) "tijdelijk handelingskader PFAS". In het mengmonster van de stortlaag is sprake van een (licht) verhoogd gehalte aan PFOA echter voldoet het gemeten gehalte aan de maximale waarde voor de functieklassen Wonen en Industrie uit het "tijdelijk handelingskader PFAS".

Op basis van de onderzoeksresultaten is er geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend en/of nader onderzoek naar PFAS in de leef- of stortlaag.

Grondwater

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

Tabel 4c: Overschrijdingen streef-, tussen- en interventiewaarden grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde
Pb 1-1	2,00 - 3,00	Molybdeen, xylenen, naftaleen	Barium	-
Pb 1-1 (herbemonstering barium)	2,00 - 3,00	-	-	-
Pb 2-4	1,00 - 2,00	Barium, kobalt, xylenen, naftaleen	-	-
Pb 3-1	2,00 - 3,00	Barium, lood, molybdeen, nikkel, zink, xylenen, naftaleen		

In het grondwater zijn over het algemeen ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond met verschillende zware metalen, xylenen en naftaleen. Deze licht verhoogde concentraties geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader grondwateronderzoek. De overige geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden en/of detectielimiet.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 1-1 is in eerste instantie ook een matig verhoogd bariumgehalte aangetoond. Naar aanleiding hiervan is een herbemonstering uitgevoerd, waaruit blijkt dat in tweede instantie geen verhoogde bariumconcentratie meer is aangetoond. Het aangetoonde matig verhoogde gehalte aan barium tijdens de 1^e bemonsteringsronde is vermoedelijk veroorzaakt door het zogenaamde "plaatsingseffect". Het verrichten van boringen en/of plaatsen van peilbuizen verstoort tijdelijk het natuurlijke evenwicht in de bodem, waardoor tijdelijke verontreinigingen in het grondwater kunnen ontstaan. Deze tijdelijke verontreinigingen zijn gerelateerd aan schommelingen in het redoxgehalte en/of het verplaatsen/versmeren van grond uit andere bodemlagen naar de laag waarin het peilbuisfilter is geplaatst. Dit kan leiden tot het tijdelijk in oplossing gaan van voornamelijk metalen. Na enige tijd herstelt dit natuurlijk evenwicht zich weer zoals blijkt uit de herbemonstering en analyse.

Op basis van de uitgevoerde herbemonstering is er geen aanleiding tot het uitvoeren van een (aanvullend) nader grondwateronderzoek.

4.6 Verontreinigingssituatie

Op basis van het uitgevoerde saneringsonderzoek is er, ons inziens, geen sprake van een andere verontreinigingssituatie. Het stortmateriaal onder de leef- en deels aanwezige tussenlaag, bestaat uit huisvuil alsmede bouw- en sloopafval. De stortlaag is (nog steeds) sterk verontreinigd met diverse zware metalen en gedeeltelijk met PAK-verbindingen. Het oppervlak waarover de stortlaag aanwezig is, bedraagt (nog steeds) circa 3.700 m² en heeft (nog steeds) een gemiddelde dikte van circa 2,5 meter. De contour van het stortmateriaal is enigszins bijgesteld op basis van onderhavig onderzoek (zie bijlage 2).

De omvang van het stortlichaam bedraagt circa 9.250 m³. De oppervlakte en de omvang is vastgesteld tijdens eerdere bodemonderzoeken. Het grondwater ter plaatse van de locatie is maximaal licht verontreinigd met diverse zware metalen, xylenen en naftaleen. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een immobiele verontreiniging en dat de resultaten overeenkomen met de eerder vastgestelde verontreinigingssituatie.

De (sterke) verontreinigingscontour in de ondergrond (vanaf minimaal 0,5 m-mv) is weergegeven op de overzichtstekening onder bijlage 2. Het betreft een historisch geval van ernstige bodemverontreiniging zoals genoemd in de Wet bodembescherming, gerelateerd aan voormalige stortactiviteiten. Door de provincie Zuid-Holland is eerder vastgesteld dat de geconstateerde bodemverontreiniging geen actuele risico's opleveren. De locatie is bekend onder Wbb-code ZH051200832 waarvoor nazorg van toepassing is.

Voor de locatie (perceel Gorinchem, sectie F, nummer 471) gelden de volgende gebruiksbeperkingen:

- Werkzaamheden op de locatie mogen niet leiden tot aantasting van de isolerende maatregelen (leeflaag inclusief signaallaag);

- Indien aantasting van de Isolerende maatregelen onvermijdelijk is, mogen de betreffende werkzaamheden pas worden uitgevoerd na schriftelijke instemming van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid;
- Wijzigingen in het gebruik van de bodem of de omstandigheden op de locatie die van invloed zijn op de isolerende maatregelen dienen schriftelijk gemeld te worden bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.

De sterk verontreinigde stortlaag ter plaatse van de aanvullend onderzochte deellocatie waar de toekomstige 2/1-kap woning is voorzien, bevindt zich op een diepte vanaf 1,2 tot 1,5 m-mv. De ter plaatse aanwezige leeflaag (globaal 0 – 0,5 m-mv) is niet verontreinigd en de ondergelegen tussenlaag (globaal 0,5 – 1,2/1,5 m-mv) is ten hoogste licht verontreinigd. De indicatieve bodemkwaliteit van deze tussenlaag betreft klasse 'Industrie' waarvoor geen veiligheidsklasse van toepassing is conform CROW 400 bij uitvoering van (civiele) vervolgwerkzaamheden.

4.7 Voorlopige veiligheidsklasse bij eventuele vervolgwerkzaamheden

De veiligheidsmaatregelen bij eventuele vervolgwerkzaamheden in de sterk verontreinigde stortlaag (vanaf 0,5 m-mv) dienen te voldoen aan de veiligheidsklasse 'rood niet-vluchtig' conform de CROW 400. Berekeningen van de voorlopige veiligheidsklasse zijn opgenomen onder bijlage 7.

Ten behoeve van grondwerkzaamheden in de leef- en/of tussenlaag is geen veiligheidsklasse van toepassing. Dit geldt ook voor het toekomstige perceel met de 2/1-kap woning aan de zuidzijde van de herontwikkelingslocatie.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Onderhavig saneringsonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling van de locatie in combinatie met de eerder vastgestelde (sterke) bodemverontreiniging ter plaatse van deze voormalige stortlocatie. Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies getrokken:

- Visueel zijn op het maaiveld en in het beoordeelde stortmateriaal, geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- Op basis van aanvullend onderzoek is vastgesteld dat er zich een opgebrachte leeflaag bevindt met een dikte van 0,5 tot 0,8 meter. Deze leeflaag bestaat uit sterk zandige klei zonder bijmenging van bodemvreemde materialen;
- Onder de leeflaag bevindt zich aan de noordwestzijde (raai 1) direct de stortlaag met de bijmenging van bodemvreemde materialen (o.a. puin, plastic hout en overige stortmaterialen). Aan de zuidwestzijde van het perceel (raaien 2 en 3) bevindt zich onder de leeflaag nog een tussenlaag bestaande uit klei of zand met variabele dikte zonder bijmenging van bodemvreemde stortmaterialen. De stortlaag aan de zuidwestzijde (raaien 2 en 3) bevindt zich op een diepte vanaf circa 1,3 m-mv;
- Het freatisch grondwatervlak bevindt zich tussen 0,3 en 1,6 m-mv;
- Op basis van laboratoriumonderzoek blijkt dat de opgebrachte leeflaag (globaal 0-0,5 m-mv) zintuigelijk en analytisch niet verontreinigd is;
- De gedeeltelijk aanwezige 'tussenlaag' tussen de leeflaag en de dieper gelegen stortlaag (alleen raaien 2 en 3) is ten hoogste licht verontreinigd met cadmium, nikkel, PAK, PCB en minerale olie;
- De dieper gelegen stortlaag is sterk verontreinigd met barium, koper, lood, nikkel, zink en PAK;
- Op basis van de korrelgrootteverdeling in combinatie met het vastgestelde organische stofgehalte kan worden geconcludeerd dat het kleiige stortmateriaal niet voor zeven en/of reguliere reiniging (extractief of thermisch) in aanmerking komt;
- In de leeflaag en stortlaag zijn geen significante verontreinigingen met PFAS-verbindingen aangetoond. In het mengmonster van de stortlaag is sprake van een (licht) verhoogd gehalte aan PFOA echter voldoet het gehalte aan de maximale waarde voor de functieklassen Wonen en Industrie uit het "tijdelijk handelingskader PFAS";
- In het grondwater zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan zware metalen, xylenen en/of naftaleen aangetoond. Deze resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader grondwateronderzoek. Er is sprake van een immobiele verontreinigingssituatie;
- Ter plaatse van de zuidelijke deellocatie waar de toekomstige 2/1-kap woning is voorzien blijkt dat de leeflaag tot 0,5 m-mv niet verontreinigd is en de ondergelegen tussenlaag tot circa 1,2 tot 1,5 m-mv ten hoogste licht verontreinigd is met zware metalen, PAK en/of PCB's;
- Op basis van onderhavig (actualiserend) saneringsonderzoek is er, ons inziens, geen sprake van een andere verontreinigingssituatie ten opzichte van de vastgestelde (en beschikte) situatie in 2014 (Wbb-code ZH051200832). Wel is de waarschijnlijke contour van het stortmateriaal verder inzichtelijk gemaakt. De verontreinigingssituatie is voor de saneringsvariant en -aanpak voldoende inzichtelijk;
- De stortlaag is (nog steeds) sterk verontreinigd met diverse zware metalen en gedeeltelijk met PAK-verbindingen. Het oppervlak waarover de stortlaag aanwezig is bedraagt (nog steeds) circa 3.700 m² en heeft (nog steeds) een gemiddelde dikte van circa 2,5 meter. De omvang van het stortlichaam bedraagt circa 9.250 m³;

- Voor de locatie (perceel Gorinchem, sectie F, nummer 471) gelden nog steeds de eerder vastgestelde gebruiksbeperkingen;
- Werkzaamheden op de locatie mogen niet leiden tot aantasting van de isolerende maatregelen (leeflaag inclusief signaallaag);
- Indien aantasting van de Isolerende maatregelen onvermijdelijk is, mogen de betreffende werkzaamheden pas worden uitgevoerd na schriftelijke instemming van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid;
- Wijzigingen in het gebruik van de bodem of de omstandigheden op de locatie die van invloed zijn op de isolerende maatregelen dienen schriftelijk gemeld te worden bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.
- De veiligheidsmaatregelen bij vervolgwerkzaamheden in de sterk verontreinigde stortlaag (variërend vanaf 0,7 tot 1,5 m-mv) dienen te voldoen aan de veiligheidsklasse 'rood niet-vluchtig' conform de CROW 400.

5.2 Aanbevelingen

Op basis van bovenstaande conclusies worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- De aangetoonde bodemverontreinigingssituatie heeft consequenties voor de herontwikkeling. Geadviseerd wordt om de onderzoeksresultaten van onderhavig saneringsonderzoek mee te nemen in de overwegingen ten aanzien van de planvorming;
- Indien het voornemen bestaat om de bodem te saneren dan wel handelingen te verrichten als gevolg waarvan de sterke bodemverontreiniging wordt verminderd of verplaatst (bijvoorbeeld bij herontwikkeling), dient dit voorafgaand te worden afgestemd met het bevoegd gezag (Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid) door middel van een maatwerk saneringsplan (of BUS-melding);
- Indien er sterk verontreinigd stortmateriaal dient te worden afgevoerd dient hiervoor een 'verklaring van niet-reinigbaarheid' te worden aangevraagd bij RWS Leefomgeving, onderdeel Bodem*. Met deze 'niet-reinigbaarheidsverklaring' kan sterk verontreinigd stortmateriaal worden afgevoerd naar een permanente stortlocatie. Mogelijk dient van de af te voeren partij nog een AP04-partijkeuring op locatie te worden uitgevoerd om een goed en representatief beeld te krijgen van de verontreinigde parameters;
- Overeenkomstig het Bouwprocesbesluit Arbeidsomstandighedenwet is er bij de uitvoering van bodemsaneringswerkzaamheden sprake van een bijzonder risico en dient er een Veiligheids- & Gezondheidsplan (V&G-plan ontwerpfasen) te worden opgesteld. De uitvoerend aannemer dient ten behoeve van de uitvoering een V&G-plan uitvoeringsfasen op te stellen. Bij grondwerkzaamheden in / met de sterk verontreinigde stortlaag is veiligheidsklasse 'rood niet-vluchtig' van toepassing conform de CROW 400. Voor werkzaamheden in de leef – en/of tussenlaag is geen veiligheidsklasse van toepassing;
- Werkzaamheden in of met de sterk verontreinigde grond dienen te worden uitgevoerd door een BRL SIKB 7000 gecertificeerde aannemer onder milieukundige begeleiding van een BRL SIKB 6000 gecertificeerd bedrijf;
- Vrijkomende sterk verontreinigde grond (stortmateriaal) dient te worden afgevoerd naar een erkende verwerker of, indien (economisch) niet reinigbaar, naar een stortlocatie;
- Aangeraden wordt om alle van de locatie beschikbare onderzoeksrapporten ter beoordeling aan het bevoegd gezag te zenden;
- Tot slot wordt geadviseerd om tijdens vervolgwerkzaamheden alert te zijn op eventuele onvoorziene bodemverontreiniging.

6 VERANTWOORDING

KP Adviseurs BV is een onafhankelijk adviesbureau en verklaart hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben bij de uitkomst van het uitgevoerde onderzoek.

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

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

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

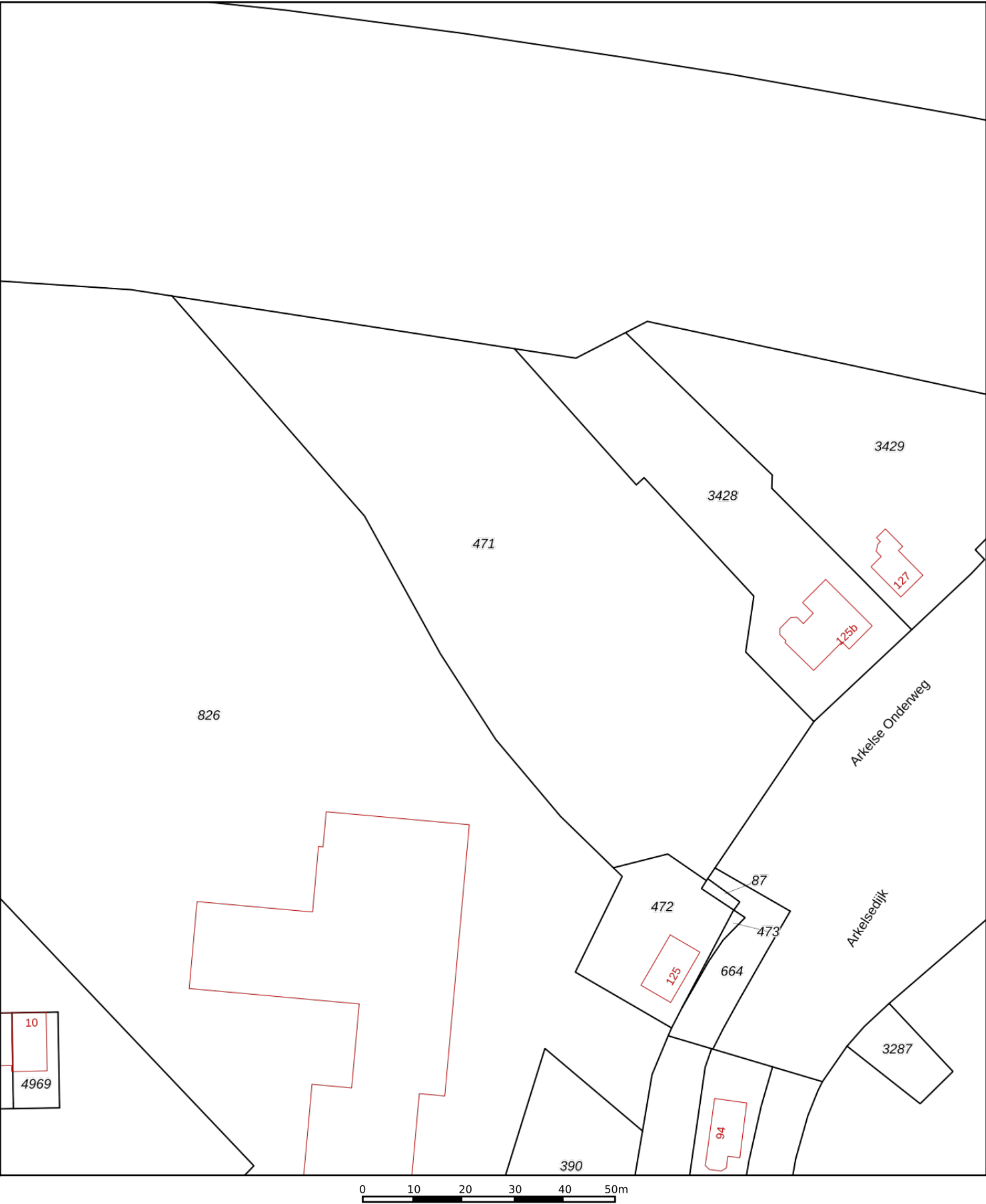
7 LITERATUUROPGAVE

1. Milieukundig bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem, Adverbo, rapportnummer 2490565, d.d. 8 juli 2021.
2. Wet bodembescherming (Wet van 3 juli 1986), houdende regels inzake bescherming van de bodem, identificatienummer BWBR0003994.
3. Circulaire bodemsanering 2013, Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013.
4. Besluit bodemkwaliteit (Besluit van 22 november 2007), houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, identificatienummer BWBR0022929.
5. Regeling bodemkwaliteit (Regeling van 13 december 2007), houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem, identificatienummer BWBR0023085.
6. NTA 5755. Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, Nederlands Normalisatie Instituut (juli 2010) ICS 13.080.05.
7. Protocol voor het nader onderzoek deel 1 naar de aard en concentratie van verontreinigde stoffen en de omvang van bodemverontreiniging, SDU, s'-Gravenhage, 1994.
8. BRL SIKB 2000. Richtlijnen voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek.
9. CROW 400. Werken in of met verontreinigde bodem – Richtlijn voor veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken, december 2017.

BIJLAGE 1A

KADASTRALE SITUATIE + INFORMATIE ONDERZOEKSLOCATIE





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente Gorinchem

Sectie F

Perceel 471

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 14 oktober 2021

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Gorinchem F 471	
	Kadastrale objectidentificatie : 016510047170000	
Locatie	Arkelse Onderweg 125 A 4206 AG Gorinchem	
Kadastrale grootte	6.169 m²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	127277 - 428671	
Omschrijving	Terrein (nieuwbouw - bedrijvigheid)	
Koopsom	€ 290.400	Koopjaar 2020

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming	
Basisregistratie Kadaster		
Betrokken bestuursorgaan	Provincie Zuid-Holland	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 56733/00100	Ingeschreven op 02-06-2009 om 13:59
Publiekrechtelijke beperking	Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming	
Basisregistratie Kadaster		
Betrokken bestuursorgaan	Provincie Zuid-Holland	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 64718/00020	Ingeschreven op 04-08-2014 om 09:00
Overige aantekening	Kwalitatieve verplichting	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 77726/6	Ingeschreven op 27-03-2020 om 11:49
	Stuk betreffende kwalitatieve verplichting	

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 77726/6	Ingeschreven op 27-03-2020 om 11:49
	Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)	
Naam gerechtigde	GREEN EQ B.V.	
Adres	Samuel de Marezhof 23 3953 CH MAARSBERGEN	
Statutaire zetel	MAARSBERGEN	



BETREFT

Gorinchem F 471

UW REFERENTIE

210555-B01

GELEVERD OP

14-10-2021 - 14:25

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11109665810

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

13-10-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

13-10-2021 - 14:59

BLAD

2 van 2

KvK-nummer [75561107](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

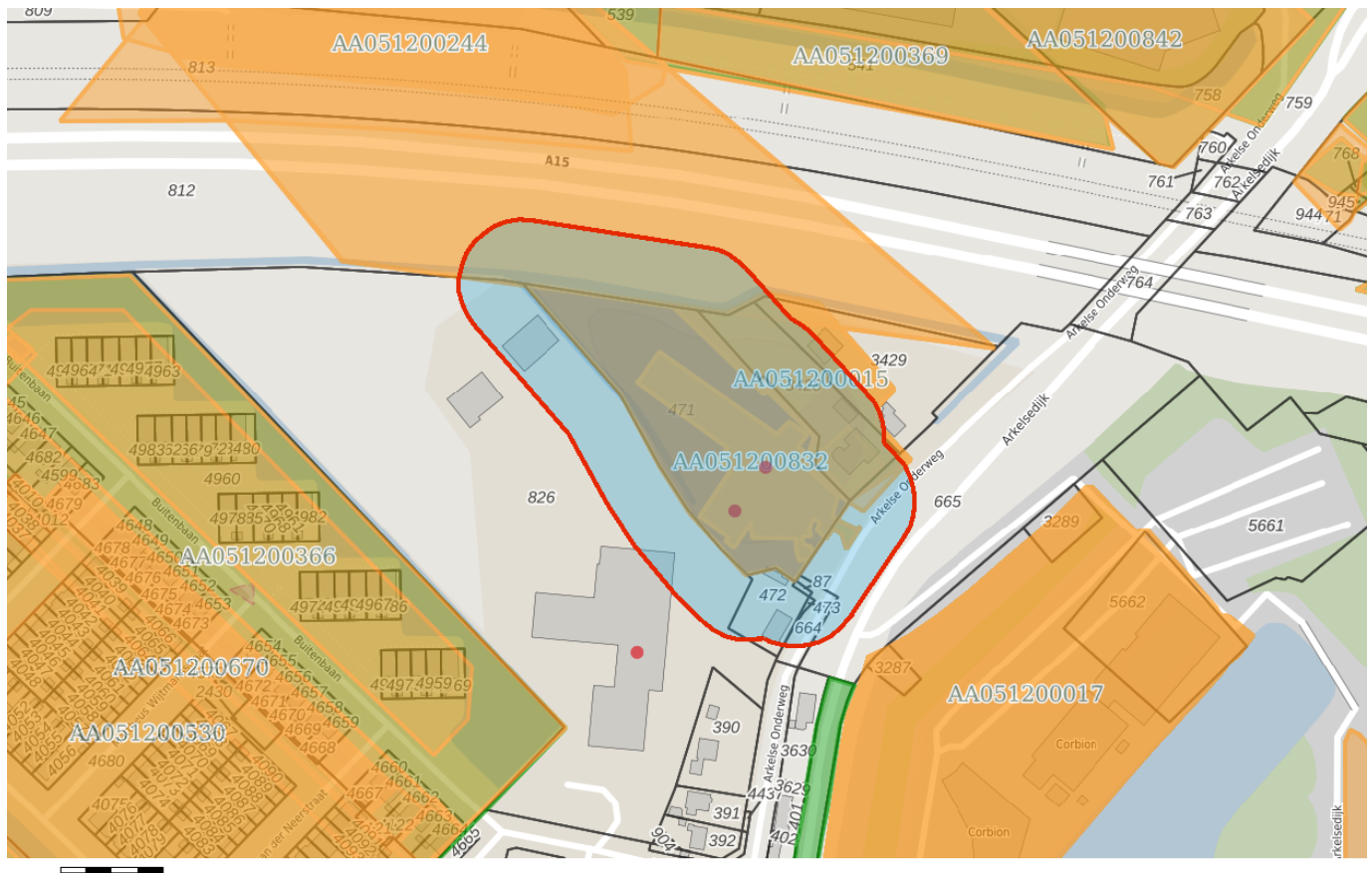
BIJLAGE 1B

HISTORISCHE INFORMATIE



210555-B01

Omgevingsrapportage



Bodem

 Locaties

Ondergrond

 Kadastraal perceel

 topografie

 Selectie



Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
ARKELSE ONDERWEG 127
Arkelse Onderweg 125a
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (hierna OZHZ) met de beschikbare informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Daarnaast zijn gegevens over bedrijven met een milieuvergunning opgenomen in dit rapport. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodem- en bedrijfsinformatiesysteem van OZHZ. Het informatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van de in de informatiesystemen van OZHZ aanwezige gegevens. Wilt u meer weten over de rapporten en inrichtingen die in deze rapportage staan? Raadpleeg de desbetreffende dossiers. Rapporten kunt u kosteloos opvragen via [de website van OZHZ](#). Als OZHZ gaan we uitsluitend uit van de informatie die bij ons bekend is en in onze bodeminformatiesystemen staat.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van OZHZ aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden).
3. Disclaimer.
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Graag uw aandacht voor het volgende:

De omgevingsrapportage zoals deze nu voor u ligt bevat helaas nog niet alle bij OZHZ bekende tankinformatie. Het kan daarom zijn dat er brandstoftanks ontbreken. Er wordt aan gewerkt om ook het laatste informatiesysteem aan deze rapportage toe te voegen. In de tussentijd kunt u aanvullende tankinformatie kosteloos opvragen via [de website van OZHZ](#) onder het thema "Bodem". Onze excuses voor het ongemak.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Locatie: ARKELSE ONDERWEG 127

Locatie

Adres	ARKELSE ONDERWEG 127 4206AG Gorinchem
Locatiecode	AA051200015
Locatiennaam	ARKELSE ONDERWEG 127
Plaats	Gorinchem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH051200086

Status

Vervolg WBB	registratie restverontreiniging	Beoordeling	Ernstig, niet urgent
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	Ernstig, niet urgent
Status besluiten	Ernstig, niet urgent	Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-05-1997	Verkennd onderzoek NVN 5740	Arkelse Onderweg 127	dordrecht research			bovengrond: licht vervuild (enkele zw.metalen en pak). dempingslaag (0,6-1,5m-mv): sterk vervuild met koper en zink, matig met lood en licht met enkele zw.metalen en olie. grondwater: sterk vervuild met pcb101. nader onderzoek is nodig.
01-01-1998	Nader onderzoek	Arkelse Onderweg 127	dordrecht research	D-16-1548021		op locatie is een vml. stortplaats van hh-afval.het stormmateriaal is matig-sterk vervuild (zw.metalen en pak). het grondwater is (zeer) licht vervuild. deklaag (klei): (zeer) licht vervuild. het is een geval van ernstige bodemvervuiling.
02-03-1998	Saneringsplan	ARKELSE ONDERWEG 127	dordrecht research	D-16-1548021		
01-09-1999	Verkennd onderzoek NVN 5740	ARKELSE ONDERWEG 127	De Straat	D-16-1548021		
23-09-1999	Sanerings evaluatie	ARKELSE ONDERWEG 127	particulier			
30-01-2000	Sanerings evaluatie	ARKELSE ONDERWEG 127	particulier	D-16-1548021		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping met huishoudelijk afval	1940	1945	Nee	Ja	>I	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	5900	9000			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
12-08-1998	Instemmen met SP	DWM/157936	Definitief
07-12-2001	Instemmen uitgevoerde sanering	DWM/2000/1443	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Gefaseerd (locatie)	Registratie			07-12-2001

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
07-12-2001	Aanbrengen leeflaag BGW	Stabiel, kl.restver./pas.zorg. geen mon	

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
07-12-2001	999		Grond	I	Wbb

Locatie: Arkelse Onderweg 125a

Locatie

Adres	Arkelse Onderweg 125A 4206AG Gorinchem
Locatiecode	AA051200832
Locatienaam	Arkelse Onderweg 125a
Plaats	Gorinchem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH051200832

Status

Vervolg WBB	registratie restverontreiniging	Beoordeling	Ernstig, niet urgent
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	Ernstig, niet urgent
Status besluiten	Ernstig, niet urgent	Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en 0 - 100 mg/kg;
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-02-2011	Nader onderzoek	NO/asbestonderzoek Arkelse Onderweg 125a	Tauw	2012016452		
09-07-2012	Saneringsplan	Arkelse Onderweg 125a	Infrasoil bv	2012016452		
02-05-2013	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Arkelse Onderweg 125a	Infrasoil bv	2013011482		Tijdelijk uitplaatsen correct uitgevoerd.
23-09-2013	Meldingsformulier BUS saneringsplan	BUS-melding Arkelse Onderweg 125a		2013024100		
22-10-2013	brf (briefrapport)	Addendum BUS-melding 23-9-2013 Arkelse Onderweg 125a		2013026669		
07-02-2014	Sanerings evaluatie	Arkelse Onderweg 125a	Adverbo	2014006034		Er is een leeflaag aangebracht. De sanering is volgens saneringsplan uitgevoerd. OZHZ stemt in met het saneringsresultaat

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
stortplaats huishoudelijk afval in water	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Ja
stortplaats puin en/of bouw- en sloopafval in water	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	2500	9250			Op basis van schatting; stortplaats is ook bekend onder huisnummers 125b en 127.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
25-07-2012	BUS-melding correct aangeleverd	2012017375 / MLI	Definitief
27-05-2013	beschikking BUS saneringsevaluatie	2013012470 / CHK	Definitief
17-10-2013	BUS-melding incorrect aangeleverd	2013026430/EBU	Definitief
02-12-2013	Instemmen met SP	201330468/CHK	Definitief
16-04-2014	Instemmen uitgevoerde sanering	2014011254/CHK	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)	Registratie			16-04-2014

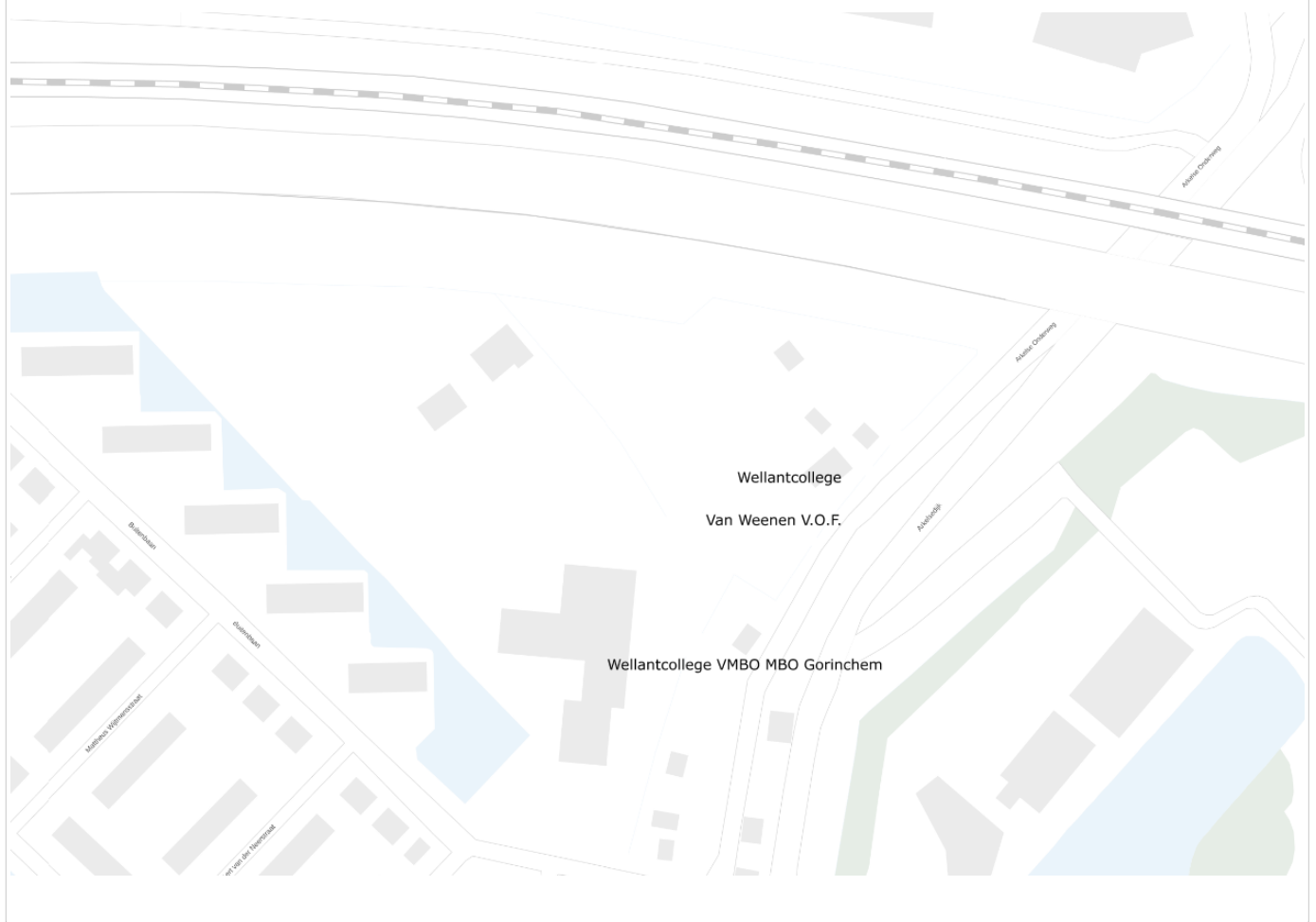
Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
22-05-2013	Aanbrengen verharding/isolatie	Niet van toepassing	
16-04-2014	Aanbrengen schone leeflaag	Stabiel, gr.restver./pas.zorg, geen mon	

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
03-04-2014	999		Grond	I	Wbb

Inrichtingen



Disclaimer

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van OZHZ. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van OZHZ en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door OZHZ worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

OZHZ is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In het geval van koop/verkoop adviseert OZHZ om bij twijfel aan de representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapportage vermelde rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekseisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Graag uw aandacht voor het volgende:

De omgevingsrapportage zoals deze nu voor u ligt bevat helaas nog niet alle bij OZHZ bekende tankinformatie. Het kan daarom zijn dat er brandstoftanks ontbreken. Er wordt aan gewerkt om ook het laatste informatiesysteem aan deze rapportage toe te voegen. In de tussentijd kunt u aanvullende tankinformatie kosteloos opvragen via [de website van OZHZ](#) onder het thema "Bodem". Onze excuses voor het ongemak.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Toelichting

Algemene informatie

Bodemkwaliteitskaart

Ten aanzien van informatie over de algemene bodemkwaliteit (gemiddelde) van de zone waarin de locatie is gelegen, wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid. Deze is bereikbaar via www.ozhz.nl.

Voormalige boomgaarden en kassen

Op veel locaties in de regio Zuid-Holland Zuid waren in de periode 1950-1975 boomgaarden en kassen aanwezig (en zijn wellicht nog steeds aanwezig). Deze locaties zijn verdacht vanwege de (mogelijke) aanwezigheid van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. Indien op een perceel in de genoemde periode een boomgaard of een kas aanwezig is geweest, dient derhalve bij een bodemonderzoek extra aandacht te worden besteed aan de (mogelijke) aanwezigheid van organochloor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond. De aanwezigheid van voormalige boomgaarden en kassen is helaas niet geautomatiseerd af te leiden uit de gegevensbestanden van OZHZ. Daarom wordt verwezen naar de internetsite <http://topotijdreis.nl>. Hierop zijn onder andere de topografische kaarten van 1958 en 1969 beschikbaar. Op deze kaarten zijn boomgaarden herkenbaar als gestippelde groene of witte percelen en kassen als rood gearceerde percelen.

Algemene uitleg bij deze rapportage

De rapportage bevat een beschrijving van de bodem gerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd, hangt af van vele factoren. Zo verplicht de overheid een bodemonderzoek bij een omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen, waarna de overheid en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen bodeminformatie over een locatie in het bodeminformatiesysteem bij OZHZ te vinden is, is dit geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in locaties met een risico op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging, zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand. Deze informatie is opgenomen in het onderhavige rapport.

Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem hebben verontreinigd. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarhief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van een bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot een vervolgonderzoek.

Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt nog niets over de daadwerkelijke bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere bodemonderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht en dit rapport wordt bij OZHZ aangeboden, wordt de onderzoekslocatie en het rapport geregistreerd in het bodeminformatiesysteem van OZHZ. Alle beschikbare rapportages behorende tot de onderzoekslocatie worden tevens aan deze locatie gekoppeld.

Beoordeling verontreiniging

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

Niet verontreinigd: Op de locatie heeft een historisch onderzoek uitgewezen dat er geen verontreinigingsbronnen aanwezig zijn. Of op de locatie is bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740. Tijdens dit onderzoek is aandacht besteed aan alle, mogelijk op de locatie voorkomende (historische) verontreinigingsbronnen. Het gehalte van de gemeten stoffen is kleiner dan de achtergrondwaarden.

Niet Ernstig: Op de locatie is sprake van een bodemverontreiniging, maar uit onderzoek blijkt dat er geen sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. De gemeten gehalten zijn gelijk of hoger dan de achtergrondwaarden, maar overschrijden de interventiewaarden niet. Er is in principe geen noodzaak tot vervolgonderzoek. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet in alle gevallen vrij toepasbaar.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Mogelijk is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een locatie wordt als potentieel ernstig beschouwd, wanneer een matige of sterke verontreiniging in de grond en/of het grondwater is aangetroffen. De omvang van de verontreiniging is nog onvoldoende in beeld. Een locatie wordt tevens als potentieel ernstig gekwalificeerd wanneer er bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat aan de hand van een bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot een bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Pot. Spoedeisend: Potentieel spoedeisend. Een locatie wordt als potentieel spoedeisend gekwalificeerd wanneer er substantiële bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat er aan de hand van een bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot een bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een spoedeisende bodemverontreiniging.

Pot. Urgent: Potentieel urgent. Is "oude" terminologie, Urgent is vervangen door de term "Spoedeisend". Zie Pot. spoedeisend.

Pot. verontreinigd: Potentieel verontreinigd. De locatie is verdacht op het voorkomen van bodembedreigende handelingen. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is, maar dat er op de locatie geen geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is.

Ernstig, geen spoed: Door het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) is door middel van een beschikking vastgelegd dat er sprake is van een sterke verontreiniging met een omvang groter dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Onderzoek heeft uitgewezen dat er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's zijn. Bij herinrichting van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld nieuwbouw), of bij grondverzet geldt een saneringsverplichting.

Ernstig, niet urgent: Zie Ernstig, geen spoed.

Ernstig, spoed niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging van meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater waarvan de risico's niet zijn vastgesteld. Afhankelijk van de verontreinigingssituatie kan dit wenselijk zijn te onderzoeken.

Ernstig, geen risico's bepaald: Zie Ernstig, spoed niet bepaald.

Ernstig, spoed, risico's wegnemen: Er is sprake van een sterke bodemverontreiniging met een omvang van meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar vormt voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding, dat het risico direct dient te worden weggewomen. De sanering van de verontreiniging dient plaats te vinden binnen de door het bevoegd gezag vastgestelde termijn.

Urgent, san binnen 4 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 4 jaar plaats te vinden. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar vormt voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding, dat sanering dient plaats te vinden binnen 4 jaar na vaststelling.

Urgent san binnen 5-10 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 5 tot 10 jaar plaats te vinden. Idem als bij hierboven, alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar na vaststelling. (NB. de bepaling van spoedeisendheid is destijds uitgevoerd op basis van 'oud' beleid. Op basis van het huidige beleid wordt de spoedeisendheid wellicht als hoger beschouwd).

Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd: Er is sprake van lichte tot matige verontreinigde grond.

Het bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de matige verontreiniging geen onderdeel uitmaakt van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd: Er is sprake van een sterke verontreiniging. Bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de omvangcriteria, meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater boven de interventiewaarde, niet is overschreden. Op basis van de verontreinigingssituatie zijn er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's.

De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Vervolgstatus

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de noodzakelijke vervolgstappen vastgesteld. De vervolgstatus zegt niets over de termijn waarbinnen één en ander moet plaatsvinden. We onderscheiden de onderstaande stappen (activiteiten):

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering), is een vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader bodemOnderzoek, een Aanvullend bodemOnderzoek, een SaneringsOnderzoek en het opstellen van een SaneringsPlan.

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullende sanering: De grond en/of het grondwater moeten worden gesaneerd. Sanering kan inhouden dat de verontreinigingen worden verwijderd, of dat de risico's die de verontreiniging oplevert, worden weggewomen.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten van de bodemsanering (hoeveelheid verwijderde grond, bereikt resultaat, etc.) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen, die door het bevoegd gezag Wbb zijn vastgelegd in een beschikking.

Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of er geen verspreiding plaatsvindt van de verontreinigde componenten. De verplichting tot het ondernemen van deze activiteiten zijn in een Wbb beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achtergebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij het bevoegd gezag Wbb. Bij het Kadaster wordt deze locatie ook geregistreerd.

Type onderzoek

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

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten.

De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Op basis van het locatiebezoek, gesprekken met betrokkenen en/of archiefonderzoek is onderzocht of er aanwijzingen zijn voor bodembedreigende activiteiten.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bijvoorbeeld verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: Een beperkt onderzoek in de nabijheid van een tank. Dit type bodemonderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is veld analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van een bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoeken zijn, die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder) heeft verontreinigd, wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd, kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

Onderzoek op omvang: (Nader onderzoek) Onderzoek naar de grootte van de aangetroffen verontreiniging en het vaststellen van ernst en spoed.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buiten gebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet was verontreinigd). Oude buiten gebruik gestelde tanks, die nu nog niet zijn behandeld, moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

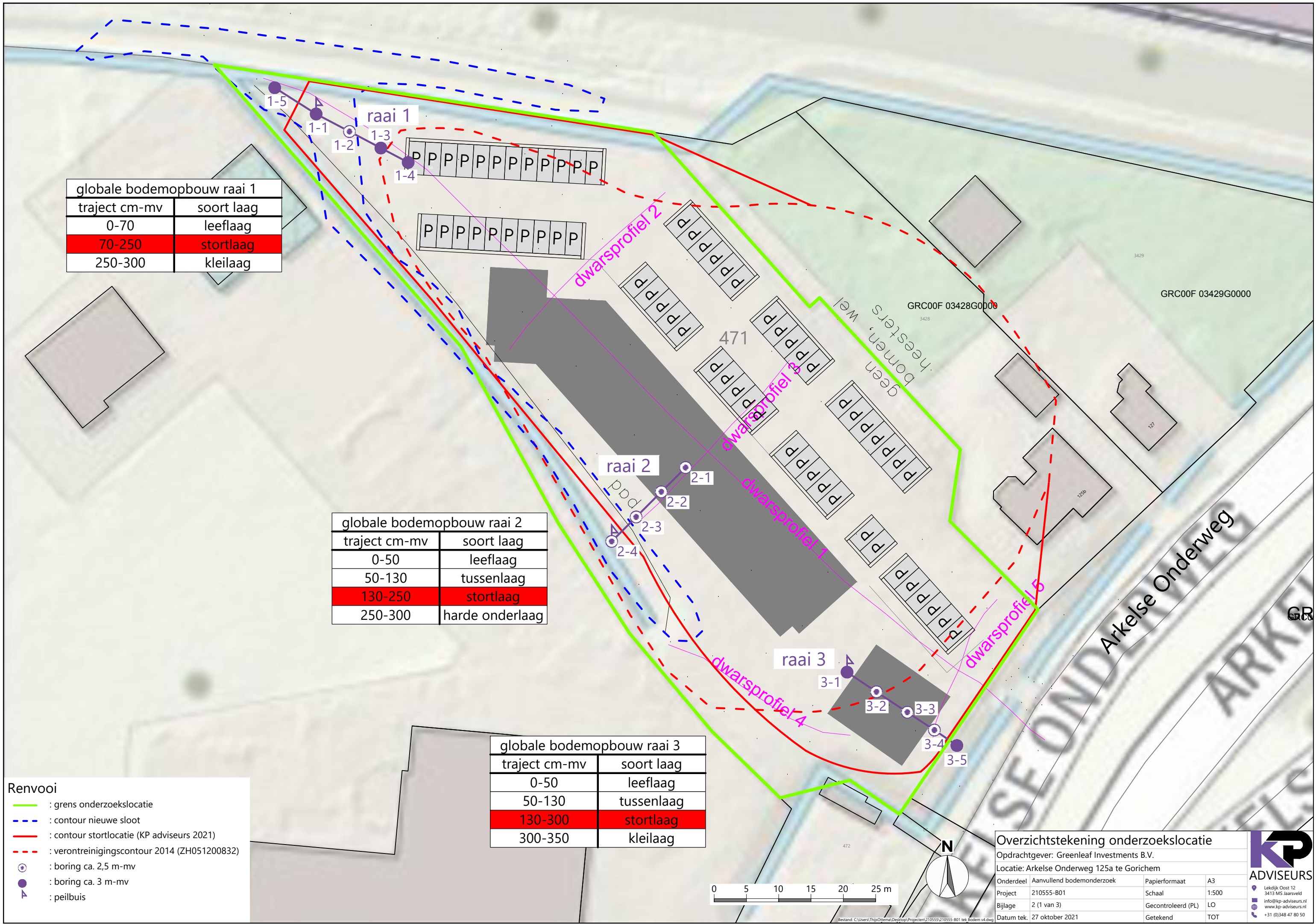
Algemene bodemkwaliteit

Naast de in deze rapportage aangeven locatiespecifieke informatie, is bij OZHZ ook algemene informatie bekend over de chemische bodemkwaliteit van het gebied waarin de locatie is gelegen. Per onderscheiden functiezone (wonen, landbouw, industrie, etc.) is de bodemkwaliteit van de onverdachte locaties binnen de zone vastgesteld. Deze informatie is gegenereerd uit de duizenden reeds uitgevoerde bodemonderzoeken binnen de regio Zuid-Holland Zuid. Deze informatie is beschikbaar via www.ozhz.nl.

BIJLAGE 2

OVERZICHTSTEKENING SANERINGSLOCATIE MET
MONSTERNAMEPOSITIES (INCL. VERONTREINIGINGSSITUATIE)





globale bodemopbouw raai 1	
traject cm-mv	soort laag
0-70	leeflaag
70-250	stortlaag
250-300	kleilaag

globale bodemopbouw raai 2	
traject cm-mv	soort laag
0-50	leeflaag
50-130	tussenlaag
130-250	stortlaag
250-300	harde onderlaag

globale bodemopbouw raai 3	
traject cm-mv	soort laag
0-50	leeflaag
50-130	tussenlaag
130-300	stortlaag
300-350	kleilaag

Renvooi

- : grens onderzoekslocatie
- - - : contour nieuwe sloot
- : contour stortlocatie (KP adviseurs 2021)
- - - : verontreinigingscontour 2014 (ZH051200832)
- : boring ca. 2,5 m-mv
- : boring ca. 3 m-mv
- ▲ : peilbuis

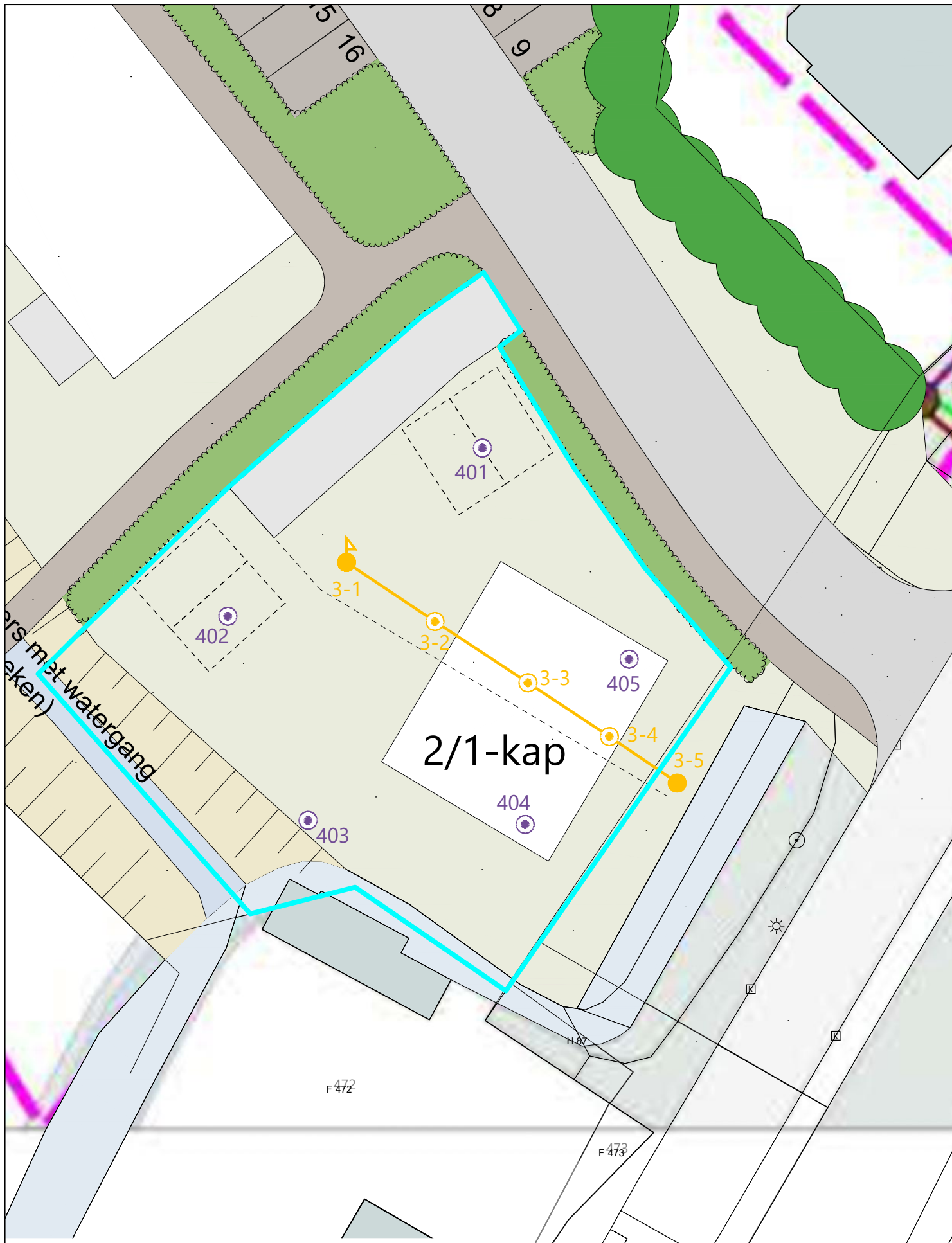
Overzichtstekening onderzoekslocatie

Opdrachtgever: Greenleaf Investments B.V.

Locatie: Arkelse Onderweg 125a te Gorichem

Onderdeel	Aanvullend bodemonderzoek	Papierformaat	A3
Project	210555-B01	Schaal	1:500
Bijlage	2 (1 van 3)	Gecontroleerd (PL)	LO
Datum tek.	27 oktober 2021	Getekend	TOT

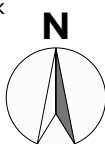
Lekdijk Oost 12
3413 MS Jaarsveld
info@kp-adviseurs.nl
www.kp-adviseurs.nl
+31 (0)348 47 80 50



Renvooi

- : grens onderzoekslocatie aanvullend grondonderzoek
- : boring ca. 2 m-mv

0 2,5 5 7,5 10 12,5 m



Bestand: C:\Users\ThijsOtterma\Desktop\Projecten\210555\210555-B01 tek Bodem 2-1 kap v2.dwg

Overzichtstekening onderzoekslocatie

Opdrachtgever: Greenleaf Investments B.V.

Locatie: Arkelse Onderweg 125a te Gorichem

Onderdeel	Aanvullend grondonderzoek	Papierformaat	A4
Project	210555-B01	Schaal	1:250
Bijlage	2 (1 van 1)	Gecontroleerd (PL)	LO
Datum tek.	10 november 2021	Getekend	TOT

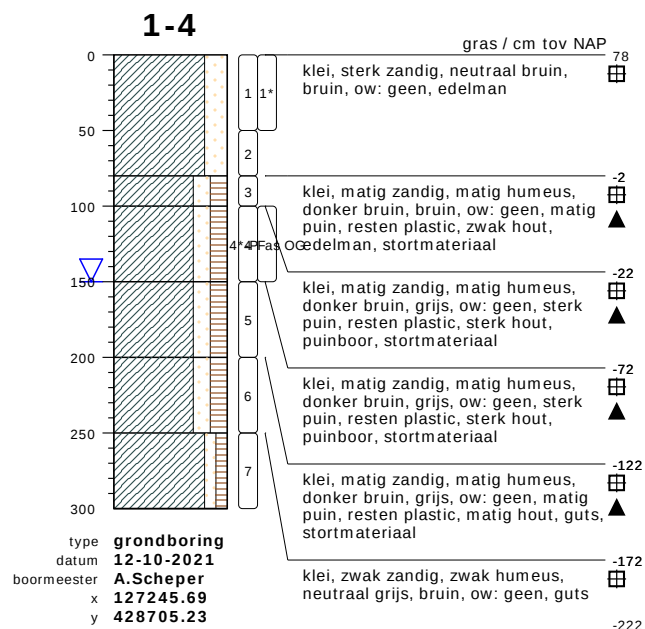
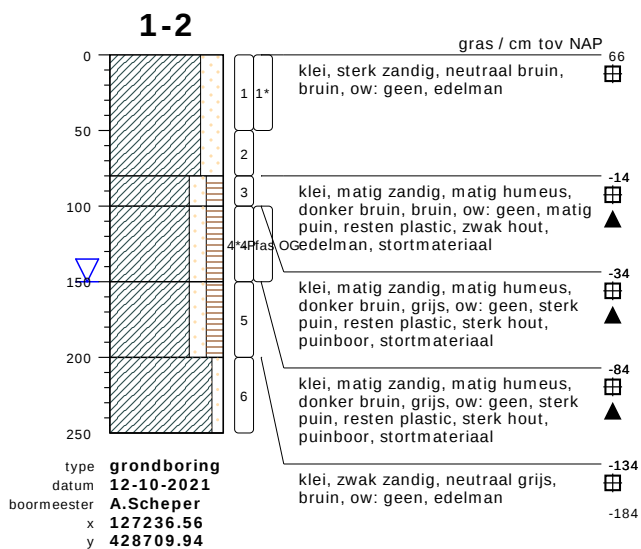
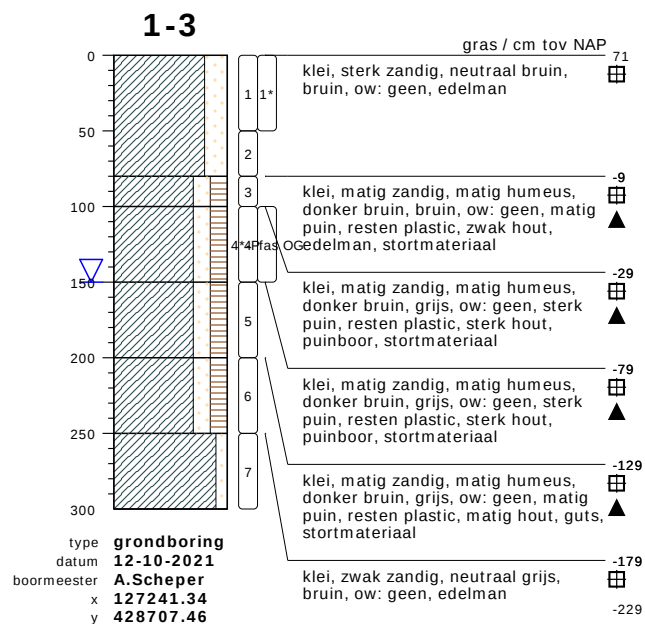
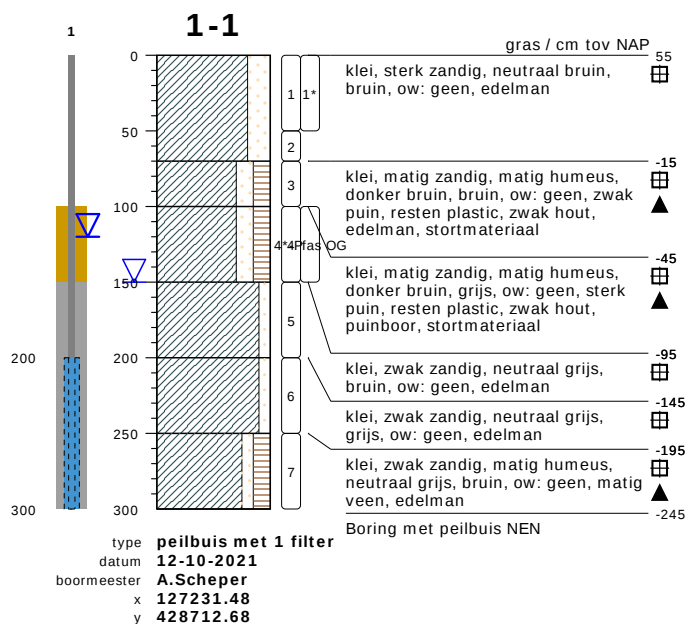
KP
ADVISEURS

Lekdijk Oost 12
3413 MS Jaarsveld
info@kp-adviseurs.nl
www.kp-adviseurs.nl
+31 (0)348 47 80 50

BIJLAGE 3

BODEMPROFIELEN

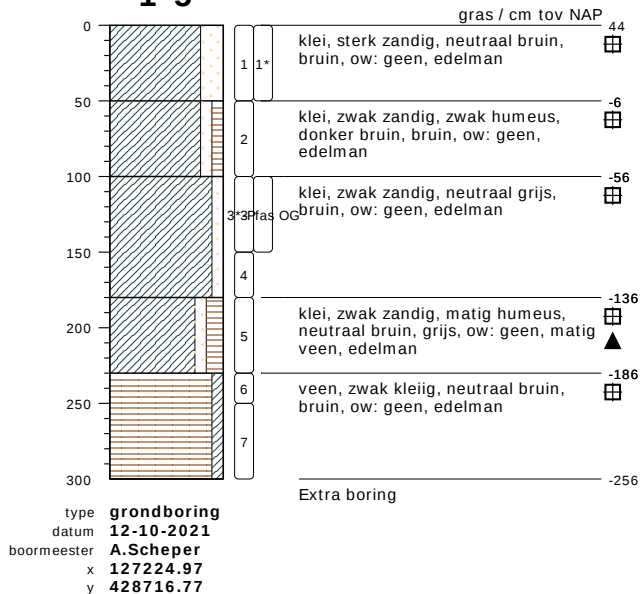




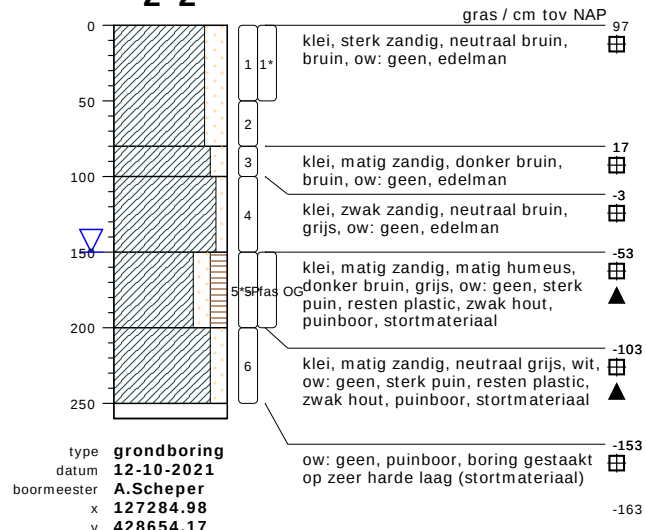
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Saneringsonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem**
projectcode **210555-B01**
getekend conform **NEN 5104**

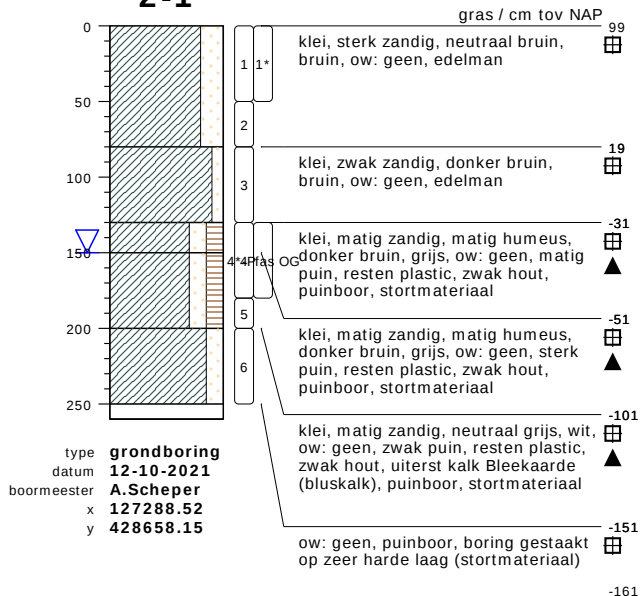
1-5



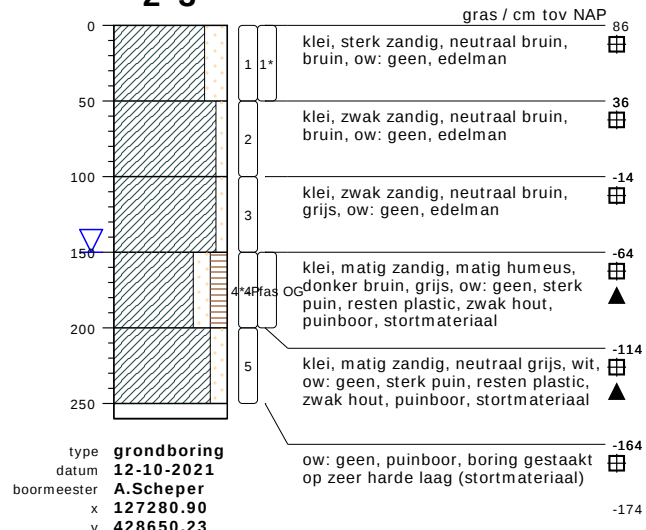
2-2



2-1

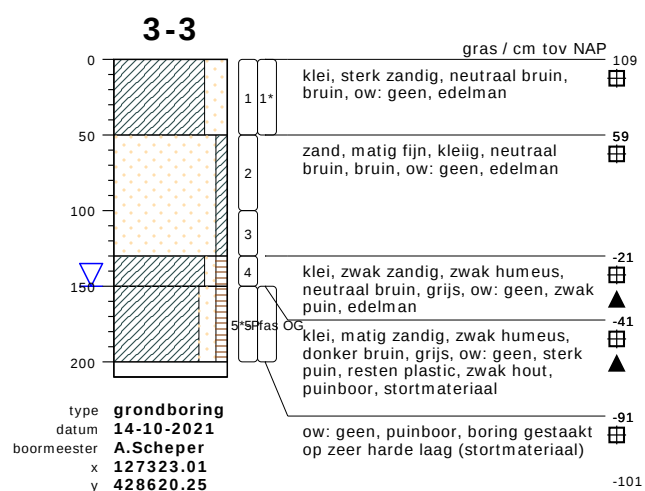
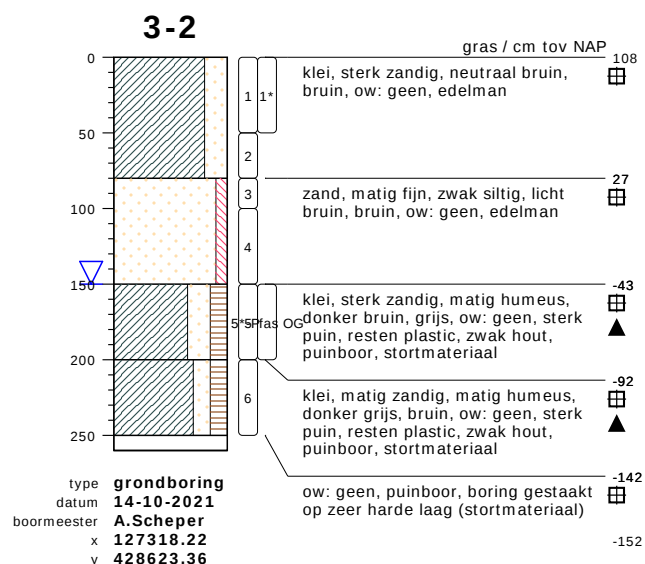
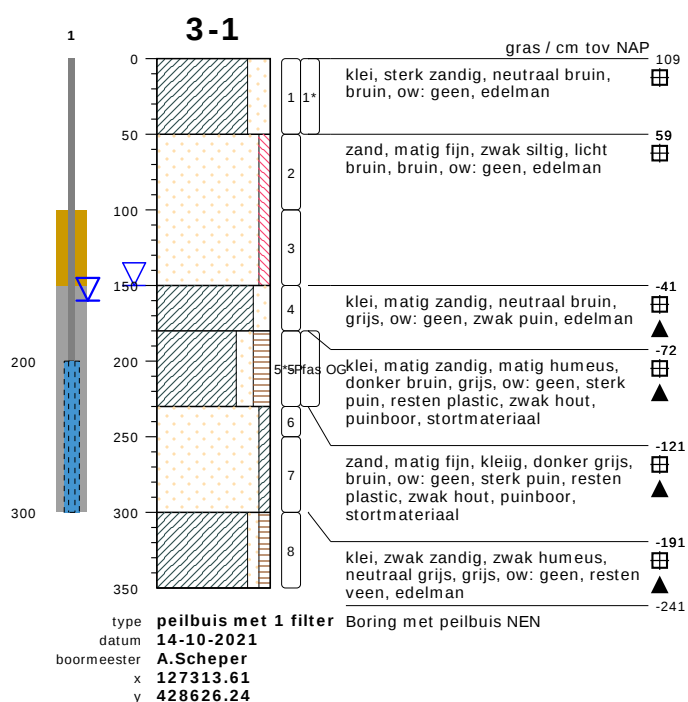
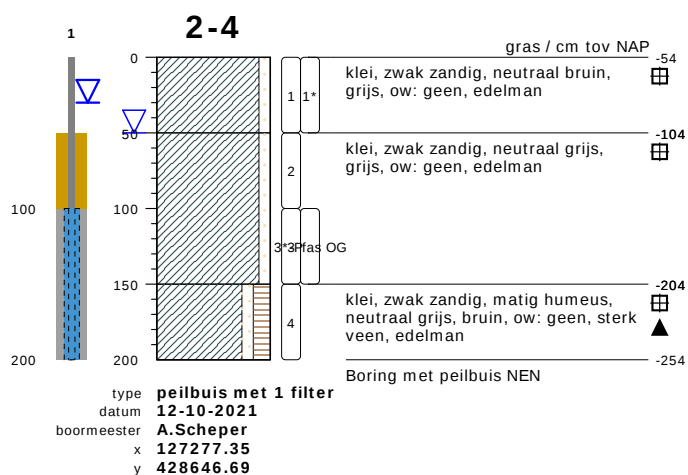


2-3



bodemprofielen schaal 1:50

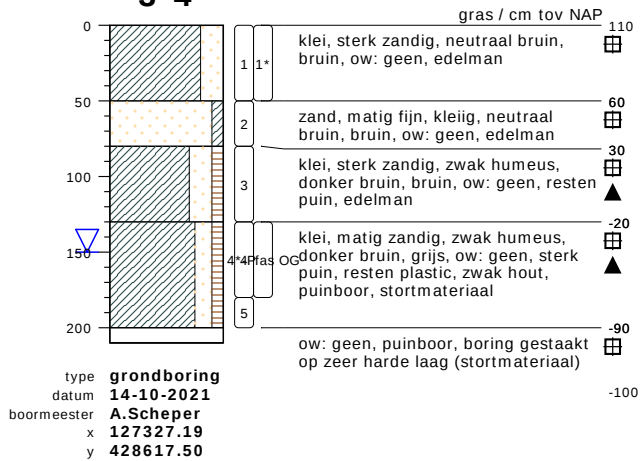
onderzoek **Saneringsonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem**
projectcode **210555-B01**
getekend conform **NEN 5104**



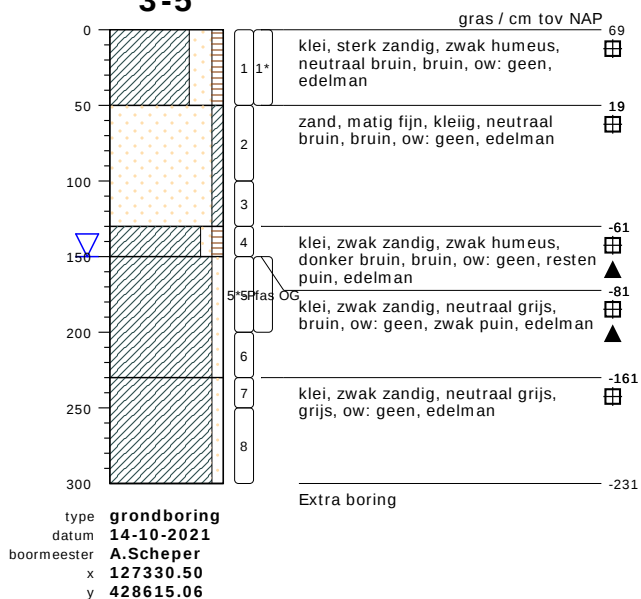
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Saneringsonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
projectcode 210555-B01
getekend conform NEN 5104

3-4

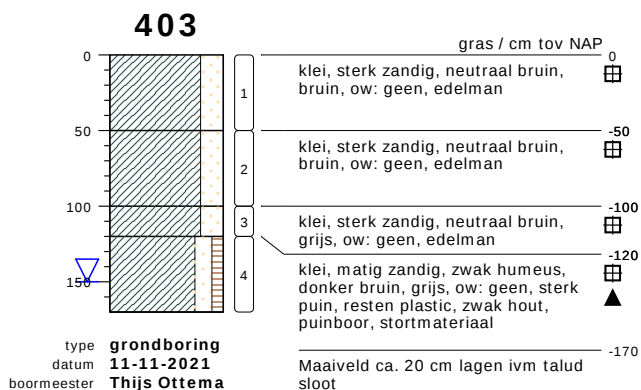
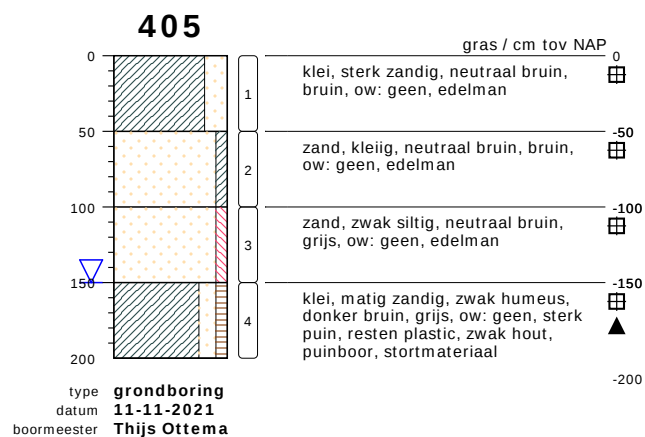
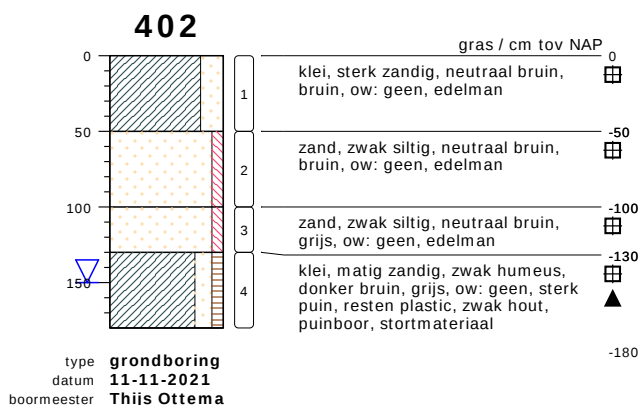
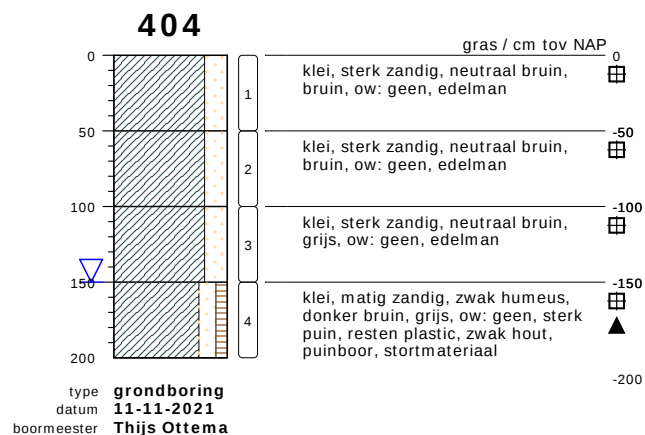
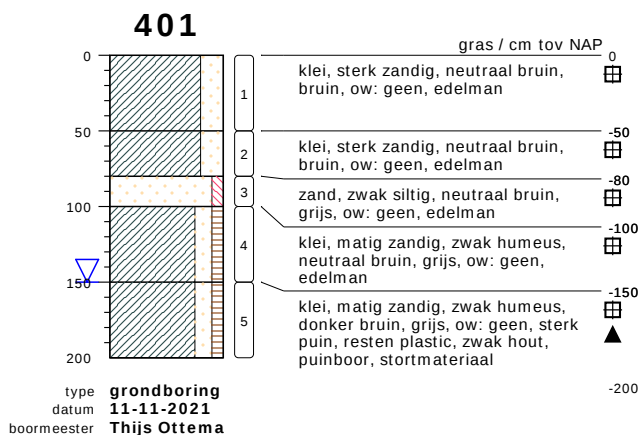


3-5



bodemprofielen schaal 1:50

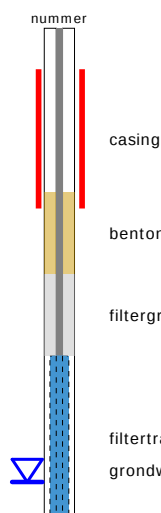
onderzoek **Saneringsonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem**
 projectcode **210555-B01**
 getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Saneringsonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem**
projectcode **210555-B01**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS



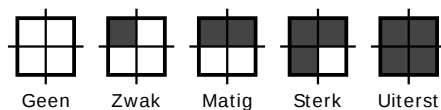
BORING



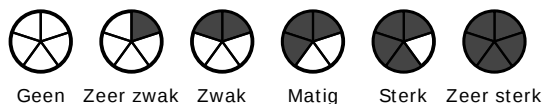
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



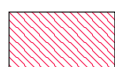
GRONDSOORTEN



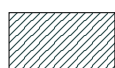
GRIND, grindig (G,g)



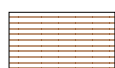
ZAND, zandig (Z,z)



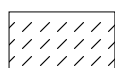
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

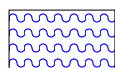
GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 4

ANALYSECERTIFICATEN



Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Uw projectnummer : 210555-B01
SGS rapportnummer : 13551198, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-10-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210555-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 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 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13551198 - 1

Orderdatum 13-10-2021
Startdatum 13-10-2021
Rapportagedatum 20-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1, Raai 1 - MM1-SL 1, Raai 1 - MM1-SL, 1-1: 70-100, 1-1: 100-150, 1-2: 80-100, 1-2: 100-150, 1-3: 80-100, 1-3: 100-150, 1-4: 80-100, 1-4: 100-150
002	Grond (AS3000)	2, Raai 1 - MM2-SL 2, Raai 1 - MM2-SL, 1-2: 150-200, 1-3: 150-200, 1-3: 200-250, 1-4: 150-200, 1-4: 200-250
003	Grond (AS3000)	3, Raai 1 - MM3-OG 3, Raai 1 - MM3-OG, 1-5: 50-100, 1-5: 100-150, 1-5: 150-180, 1-5: 180-230
004	Grond (AS3000)	4, Raai 2 - MM4-OG 4, Raai 2 - MM4-OG, 2-1: 80-130, 2-2: 80-100, 2-2: 100-150, 2-3: 100-150
005	Grond (AS3000)	5, Raai 2 - MM5-SL 5, Raai 2 - MM5-SL, 2-1: 130-180, 2-1: 180-200, 2-1: 200-250, 2-2: 150-200, 2-2: 200-250, 2-3: 150-200, 2-3: 200-250

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	62.2	65.0	70.7	75.3	66.2
calciet	% vd DS	Q	2.0				6.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	11.8				11.9
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	11.0	14.2	4.4	4.0	12.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	17	2.2	33	32	3.1
min. delen <2um	% vd DS	S	21				25
min. delen <2um	% min st	Q	22				30
min. delen <16um	% min st	Q	32				34
min. delen <32um	% min st	Q	36				40
min. delen <50um	% min st	Q	39				50
min. delen <63um	% min st	Q	40				51
min. delen <125um	% min st	Q	45				55
min. delen <250um	% min st	Q	58				65
min. delen <500um	% min st	Q	73				78
min. delen <1mm	% min st	Q	81				85
min. delen <2mm	% min st	Q	87				90
min. delen >2mm	% vd DS	Q	13				8.3
pH-KCl	-	Q	7.1				12.4 ⁴⁾
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.8				21.2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	410	600	170	220	880
cadmium	mg/kgds	S	1.1	2.2	0.27	0.57	1.8
kobalt	mg/kgds	S	15	16	12	13	12
koper	mg/kgds	S	150	190	24	26	150
kwik	mg/kgds	S	0.71	0.43	0.10	0.11	0.59
lood	mg/kgds	S	720	800	31	44	1800
molybdeen	mg/kgds	S	3.5	5.6	0.67	0.72	3.0
nikkel	mg/kgds	S	48	47	41	44	38
zink	mg/kgds	S	690	1000	93	120	1300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.11	0.06	<0.01	<0.01	0.12

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

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13551198 - 1

Orderdatum 13-10-2021
Startdatum 13-10-2021
Rapportagedatum 20-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1, Raai 1 - MM1-SL 1, Raai 1 - MM1-SL, 1-1: 70-100, 1-1: 100-150, 1-2: 80-100, 1-2: 100-150, 1-3: 80-100, 1-3: 100-150, 1-4: 80-100, 1-4: 100-150
002	Grond (AS3000)	2, Raai 1 - MM2-SL 2, Raai 1 - MM2-SL, 1-2: 150-200, 1-3: 150-200, 1-3: 200-250, 1-4: 150-200, 1-4: 200-250
003	Grond (AS3000)	3, Raai 1 - MM3-OG 3, Raai 1 - MM3-OG, 1-5: 50-100, 1-5: 100-150, 1-5: 150-180, 1-5: 180-230
004	Grond (AS3000)	4, Raai 2 - MM4-OG 4, Raai 2 - MM4-OG, 2-1: 80-130, 2-2: 80-100, 2-2: 100-150, 2-3: 100-150
005	Grond (AS3000)	5, Raai 2 - MM5-SL 5, Raai 2 - MM5-SL, 2-1: 130-180, 2-1: 180-200, 2-1: 200-250, 2-2: 150-200, 2-2: 200-250, 2-3: 150-200, 2-3: 200-250

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
fenantreen	mg/kgds	S	3.3	2.8	0.02	0.11	1.3
antraceen	mg/kgds	S	0.66	0.62	<0.01	0.03	0.40
fluoranteen	mg/kgds	S	8.3	9.8	0.05	0.25	4.2
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	3.9	4.3	0.03	0.11	3.6
chryseen	mg/kgds	S	3.3	4.0	0.03	0.12	3.6
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	2.1	2.5	0.02	0.08	2.3
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	3.3	4.4	0.02	0.11	2.7
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.2	3.2	0.02	0.09	2.2
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	2.3	2.9	0.02	0.09	2.1
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	29.47 ¹⁾	34.58 ¹⁾	0.224 ¹⁾	0.997 ¹⁾	22.52 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<2.5 ²⁾	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<2.9 ²⁾	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<2.4 ²⁾	<1	<1	1.1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	5.4	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	3.0	<2.5 ²⁾	<1	<1	2.1
PCB 153	µg/kgds	S	2.7	1.9	<1	<1	2.9
PCB 180	µg/kgds	S	2.8	<2.5 ²⁾	<1	<1	2.4
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.3 ¹⁾	16.26 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	10.6 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		38	74	<5	<5	36
fractie C22-C30	mg/kgds		58	200	16	13	99
fractie C30-C40	mg/kgds		38	230 ³⁾	20	12	59
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	130	500	40	30	190

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13551198 - 1

Orderdatum 13-10-2021
Startdatum 13-10-2021
Rapportagedatum 20-10-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- Het resultaat voor de pH ligt buiten het meetbereik, zoals vermeld in de norm. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13551198 - 1

Orderdatum 13-10-2021
Startdatum 13-10-2021
Rapportagedatum 20-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	6, Raai 2 - MM6-OG 6, Raai 2 - MM6-OG, 2-4: 50-100, 2-4: 100-150, 2-4: 150-200	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	46.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	11.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	42
METALEN			
barium	mg/kgds	S	250
cadmium	mg/kgds	S	0.31
kobalt	mg/kgds	S	16
koper	mg/kgds	S	21
kwik	mg/kgds	S	0.06
lood	mg/kgds	S	24
molybdeen	mg/kgds	S	1.1
nikkel	mg/kgds	S	54
zink	mg/kgds	S	96
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.02 ⁵⁾
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.08 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13551198 - 1

Orderdatum 13-10-2021
Startdatum 13-10-2021
Rapportagedatum 20-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	6, Raai 2 - MM6-OG 6, Raai 2 - MM6-OG, 2-4: 50-100, 2-4: 100-150, 2-4: 150-200

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		19
fractie C30-C40	mg/kgds		34
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50

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

Paraaf :



Analysrapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13551198 - 1

Orderdatum 13-10-2021
Startdatum 13-10-2021
Rapportagedatum 20-10-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
5 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13551198 - 1

Orderdatum 13-10-2021
Startdatum 13-10-2021
Rapportagedatum 20-10-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
calciet	Grond (AS3000)	Eigen methode
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Eigen methode
min. delen <16um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Grond (AS3000)	Eigen methode (zeefmethode)
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeef methode
min. delen >2mm	Grond (AS3000)	Eigen methode (zeefmethode)
pH-KCl	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 10390 en conform NEN-EN 15933
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
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13551198 - 1

Orderdatum 13-10-2021
Startdatum 13-10-2021
Rapportagedatum 20-10-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1369011	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
001	X1369475	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
001	X1369474	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
001	X1369473	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
001	X1369477	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
001	X1369472	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
001	X1369013	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
001	X1369456	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
002	X1369015	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
002	X1369486	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
002	X1369479	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
002	X1369488	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
002	X1369012	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
003	X1369010	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
003	X1369002	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
003	X1369003	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
003	X1369005	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
004	X1369021	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
004	X1369709	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
004	X1369699	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
004	X1369710	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
005	X1369718	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
005	X1369004	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
005	X1369702	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
005	X1369000	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
005	X1369713	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
005	X1369703	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
005	X1369016	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
006	X1369714	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
006	X1369722	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
006	X1369705	12-10-2021	12-10-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13551198 - 1

Orderdatum 13-10-2021
Startdatum 13-10-2021
Rapportagedatum 20-10-2021

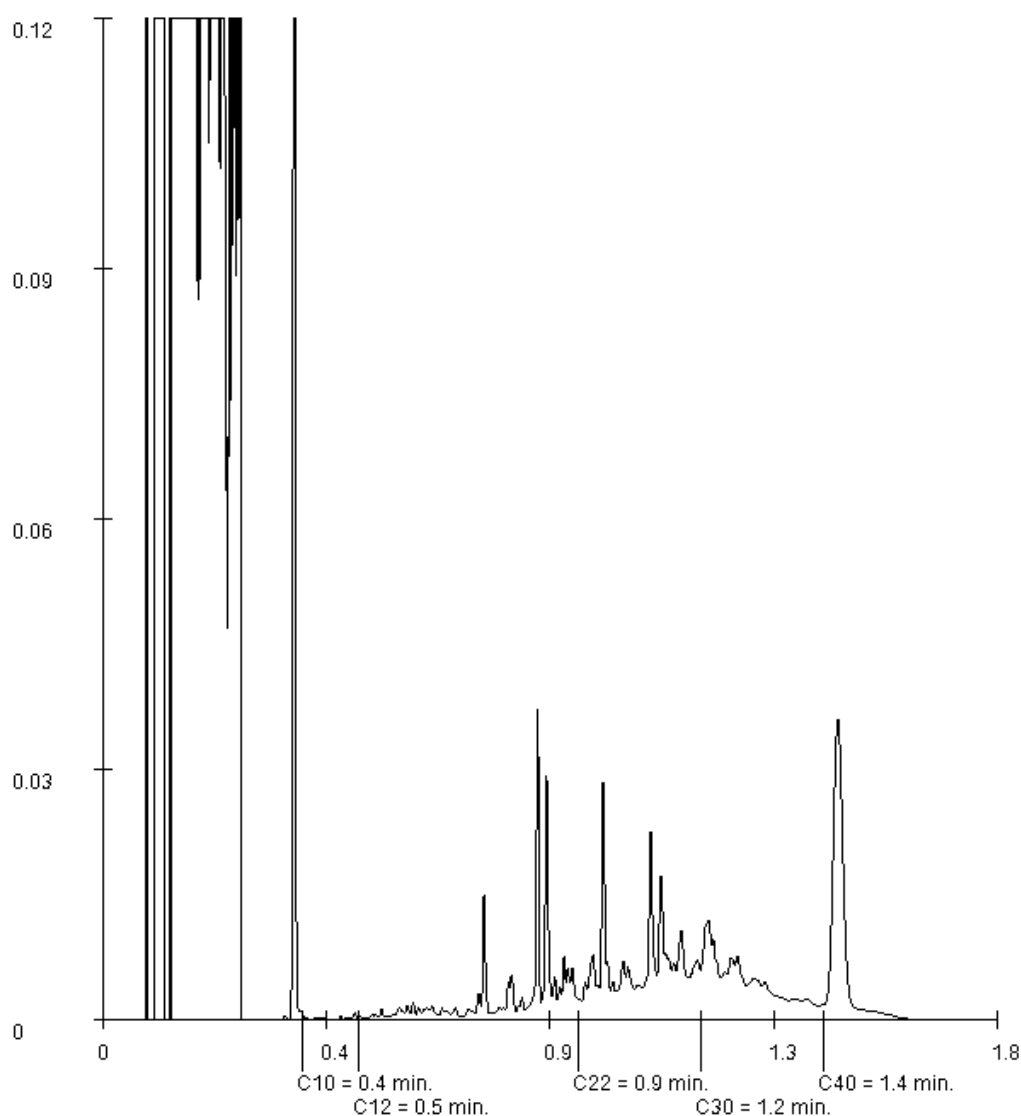
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 1, Raai 1 - MM1-SL1, Raai 1 - MM1-SL, 1-1: 70-100, 1-1: 100-150, 1-2: 80-100, 1-2: 100-150, 1-3: 80-100, 1-3: 100-150, 1-4: 80-100, 1-4: 100-150

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13551198 - 1

Orderdatum 13-10-2021
Startdatum 13-10-2021
Rapportagedatum 20-10-2021

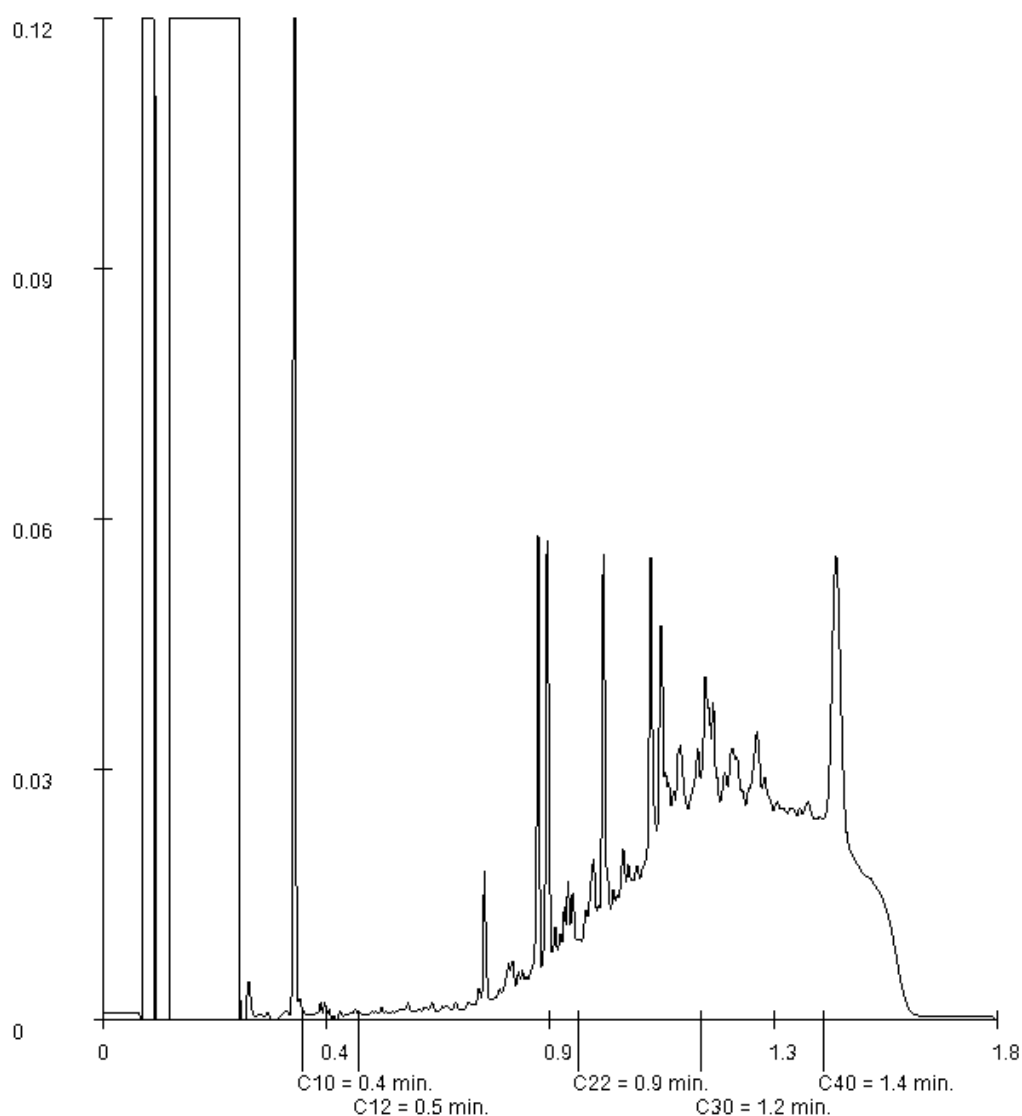
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen 2, Raai 1 - MM2-SL2, Raai 1 - MM2-SL, 1-2: 150-200, 1-3: 150-200, 1-3: 200-250, 1-4: 150-200, 1-4: 200-250

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 :

Analysrapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13551198 - 1

Orderdatum 13-10-2021
Startdatum 13-10-2021
Rapportagedatum 20-10-2021

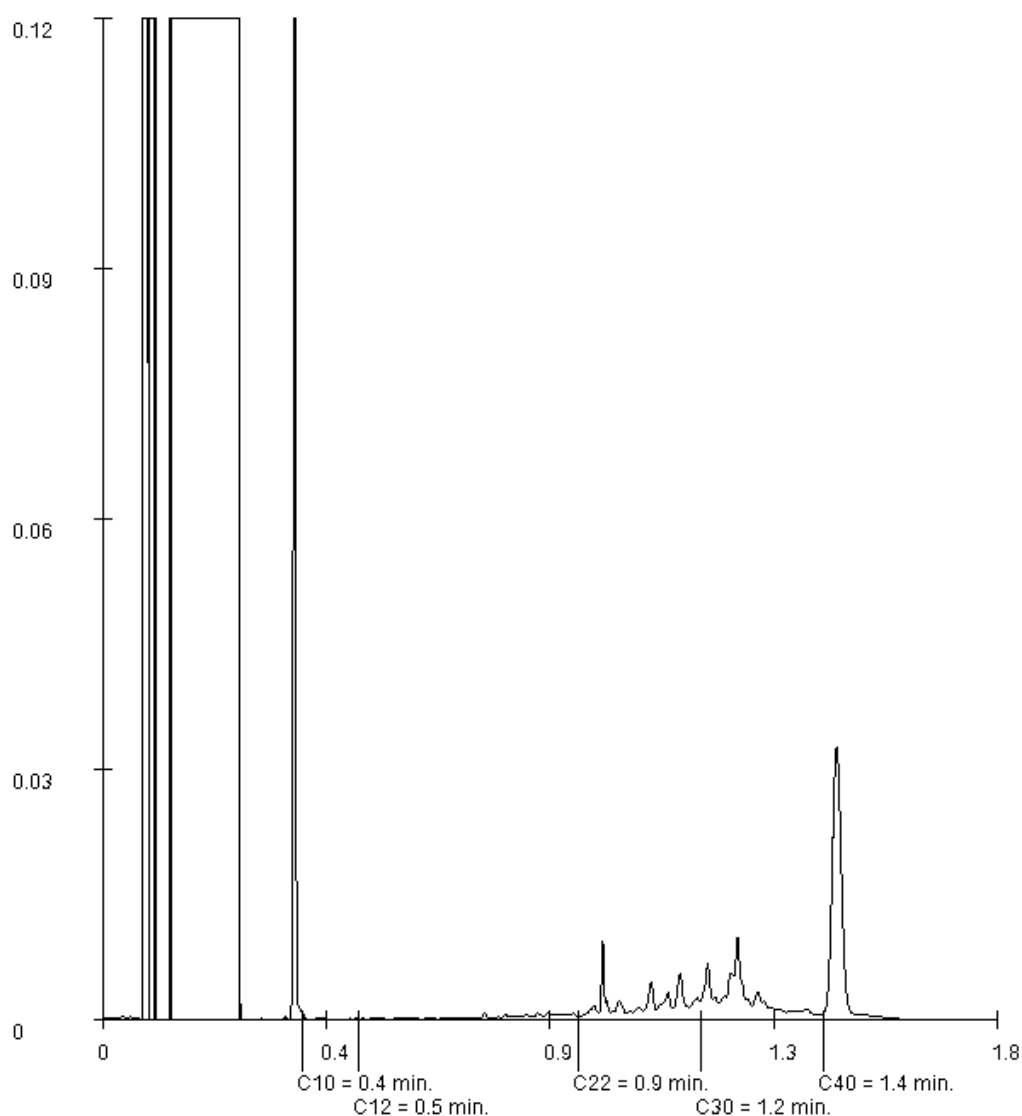
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen 3, Raai 1 - MM3-OG3, Raai 1 - MM3-OG, 1-5: 50-100, 1-5: 100-150, 1-5: 150-180, 1-5: 180-230

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

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13551198 - 1

Orderdatum 13-10-2021
Startdatum 13-10-2021
Rapportagedatum 20-10-2021

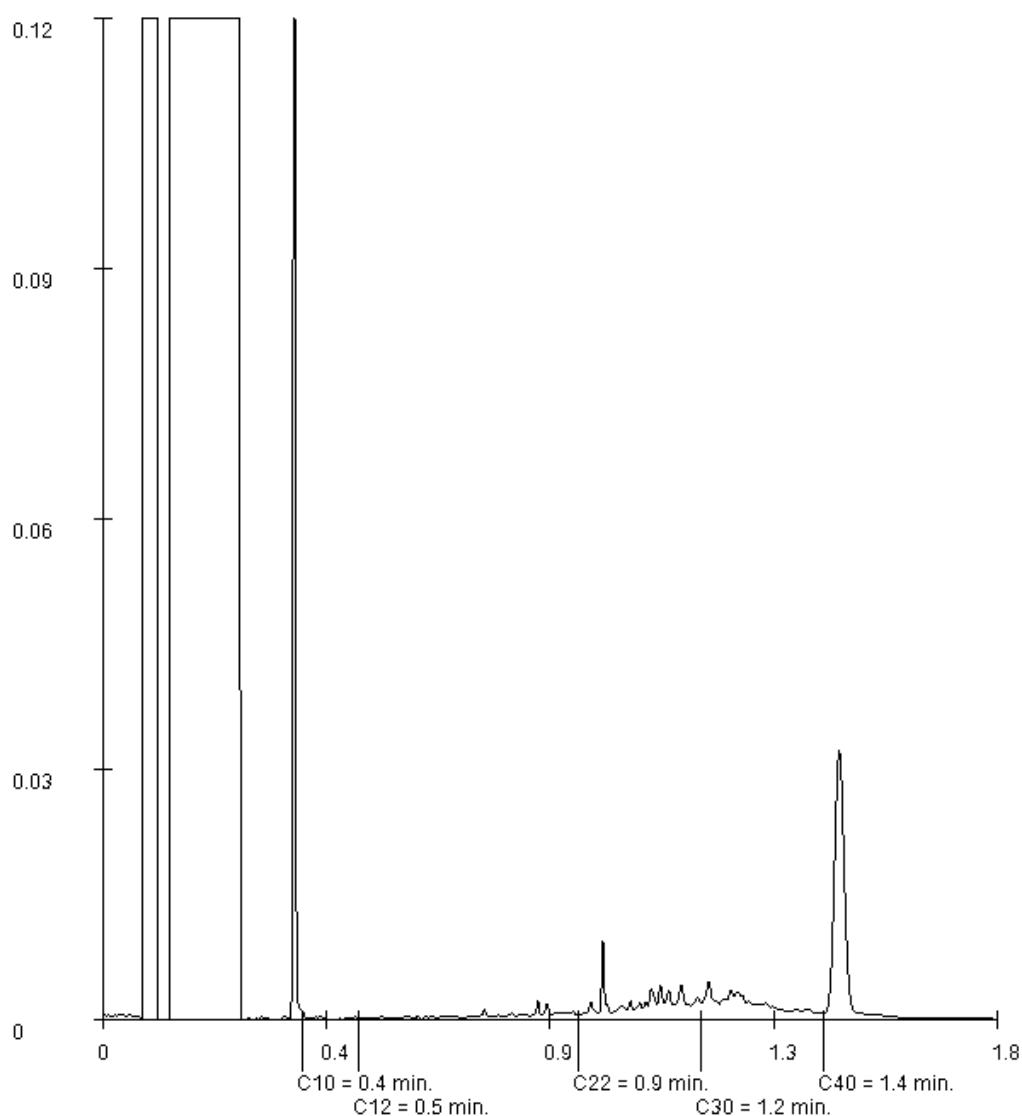
Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen 4, Raai 2 - MM4-OG4, Raai 2 - MM4-OG, 2-1: 80-130, 2-2: 80-100, 2-2: 100-150, 2-3: 100-150

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13551198 - 1

Orderdatum 13-10-2021
Startdatum 13-10-2021
Rapportagedatum 20-10-2021

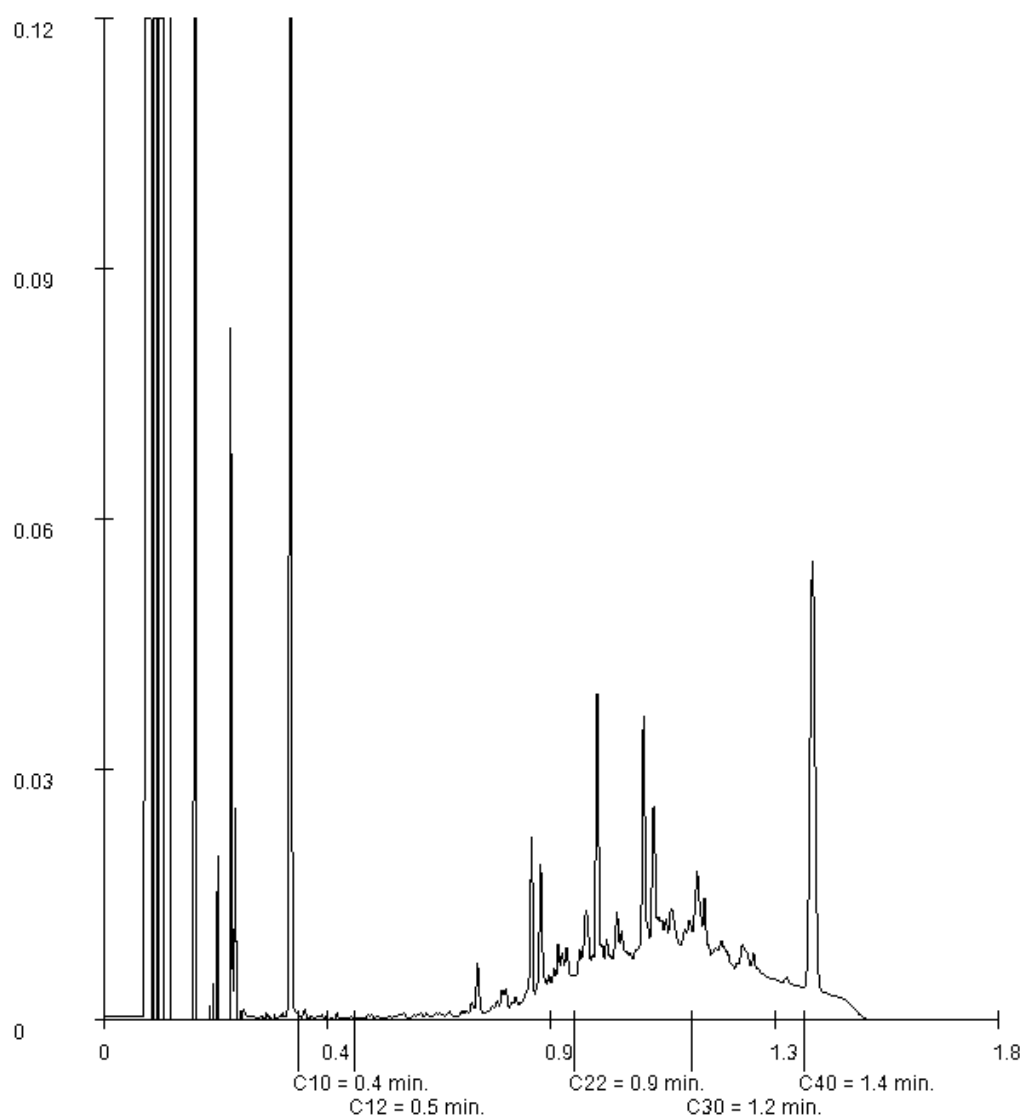
Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen 5, Raai 2 - MM5-SL5, Raai 2 - MM5-SL, 2-1: 130-180, 2-1: 180-200, 2-1: 200-250, 2-2: 150-200, 2-2: 200-250, 2-3: 150-200, 2-3: 200-250

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 :

Analysrapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13551198 - 1

Orderdatum 13-10-2021
Startdatum 13-10-2021
Rapportagedatum 20-10-2021

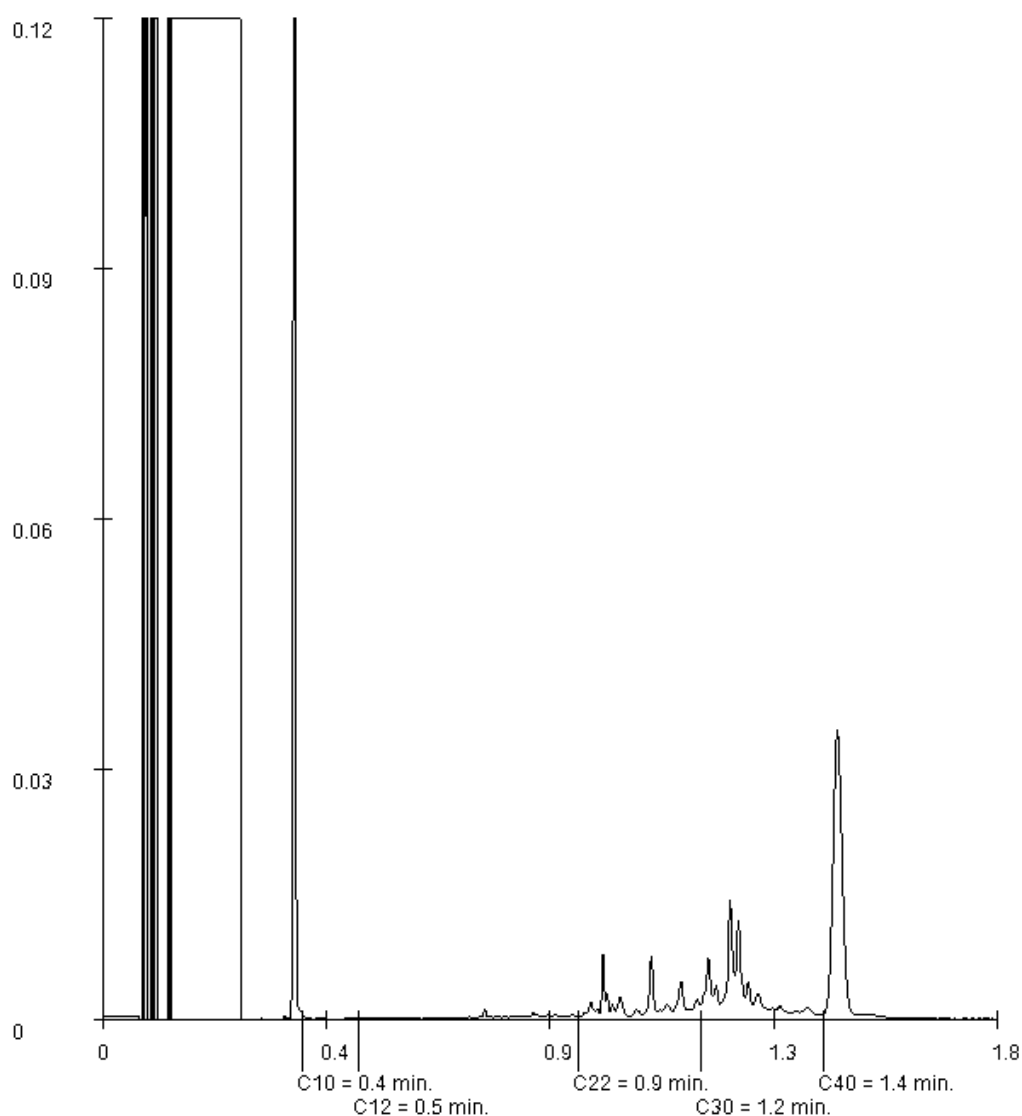
Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen 6, Raai 2 - MM6-OG6, Raai 2 - MM6-OG, 2-4: 50-100, 2-4: 100-150, 2-4: 150-200

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

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Uw projectnummer : 210555-B01
SGS rapportnummer : 13552772, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-10-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210555-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13552772 - 1

Orderdatum 15-10-2021
Startdatum 15-10-2021
Rapportagedatum 22-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1, Raai 3 - MM7-OG 1, Raai 3 - MM7-OG, 3-1: 50-100, 3-2: 80-100, 3-3: 50-100, 3-4: 50-80
002	Grond (AS3000)	2, Raai 3 - MM8-SL 2, Raai 3 - MM8-SL, 3-1: 180-230, 3-2: 150-200, 3-2: 200-250, 3-3: 150-200, 3-4: 130-180

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.7	71.0
calciet	% vd DS	Q		6.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	11.6
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		12.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.1	10
min. delen <2um	% vd DS	S		10
min. delen <2um	% min st	Q		12
min. delen <16um	% min st	Q		24
min. delen <32um	% min st	Q		29
min. delen <50um	% min st	Q		34
min. delen <63um	% min st	Q		37
min. delen <125um	% min st	Q		44
min. delen <250um	% min st	Q		57
min. delen <500um	% min st	Q		73
min. delen <1mm	% min st	Q		81
min. delen <2mm	% min st	Q		88
min. delen >2mm	% vd DS	Q		9.9
pH-KCl	-	Q		7.7
temperatuur t.b.v. pH	°C			19.9
METALEN				
barium	mg/kgds	S	68	400
cadmium	mg/kgds	S	0.25	2.2
kobalt	mg/kgds	S	5.2	14
koper	mg/kgds	S	14	290
kwik	mg/kgds	S	0.10	1.4
lood	mg/kgds	S	21	440
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	4.3
nikkel	mg/kgds	S	16	53
zink	mg/kgds	S	70	640
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.38
fenantreen	mg/kgds	S	0.53	12
antraceen	mg/kgds	S	0.13	4.1
fluoranteen	mg/kgds	S	1.0	70
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.47	39
chryseen	mg/kgds	S	0.40	38

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

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13552772 - 1

Orderdatum 15-10-2021
Startdatum 15-10-2021
Rapportagedatum 22-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1, Raai 3 - MM7-OG 1, Raai 3 - MM7-OG, 3-1: 50-100, 3-2: 80-100, 3-3: 50-100, 3-4: 50-80
002	Grond (AS3000)	2, Raai 3 - MM8-SL 2, Raai 3 - MM8-SL, 3-1: 180-230, 3-2: 150-200, 3-2: 200-250, 3-3: 150-200, 3-4: 130-180

Analyse	Eenheid	Q	001	002
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.22	22
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.34	18
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.24	17
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.23	18
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.58 ¹⁾	238.48 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	7.3 ²⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	3.4	<1
PCB 101	µg/kgds	S	3.4	<1
PCB 118	µg/kgds	S	1.5	<1
PCB 138	µg/kgds	S	3.7	<1
PCB 153	µg/kgds	S	3.5	<1
PCB 180	µg/kgds	S	3.3	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	26.1 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		54	150
fractie C22-C30	mg/kgds		86	110
fractie C30-C40	mg/kgds		75	23
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	210	280

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13552772 - 1

Orderdatum 15-10-2021
Startdatum 15-10-2021
Rapportagedatum 22-10-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13552772 - 1

Orderdatum 15-10-2021
Startdatum 15-10-2021
Rapportagedatum 22-10-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): 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
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	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
calciet	Grond (AS3000)	Eigen methode
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Eigen methode
min. delen <16um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Grond (AS3000)	Eigen methode (zeefmethode)

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13552772 - 1

Orderdatum 15-10-2021
Startdatum 15-10-2021
Rapportagedatum 22-10-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeef methode
min. delen >2mm	Grond (AS3000)	Eigen methode (zeefmethode)
pH-KCl	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 10390 en conform NEN-EN 15933

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1370447	14-10-2021	14-10-2021	ALC201
001	X1370456	14-10-2021	14-10-2021	ALC201
001	X1370446	14-10-2021	14-10-2021	ALC201
001	X1369684	14-10-2021	14-10-2021	ALC201
002	X1370449	14-10-2021	14-10-2021	ALC201
002	X1369711	14-10-2021	14-10-2021	ALC201
002	X1370429	14-10-2021	14-10-2021	ALC201
002	X1370457	14-10-2021	14-10-2021	ALC201
002	X1370454	14-10-2021	14-10-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam	Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer	210555-B01
Rapportnummer	13552772 - 1

Orderdatum	15-10-2021
Startdatum	15-10-2021
Rapportagedatum	22-10-2021

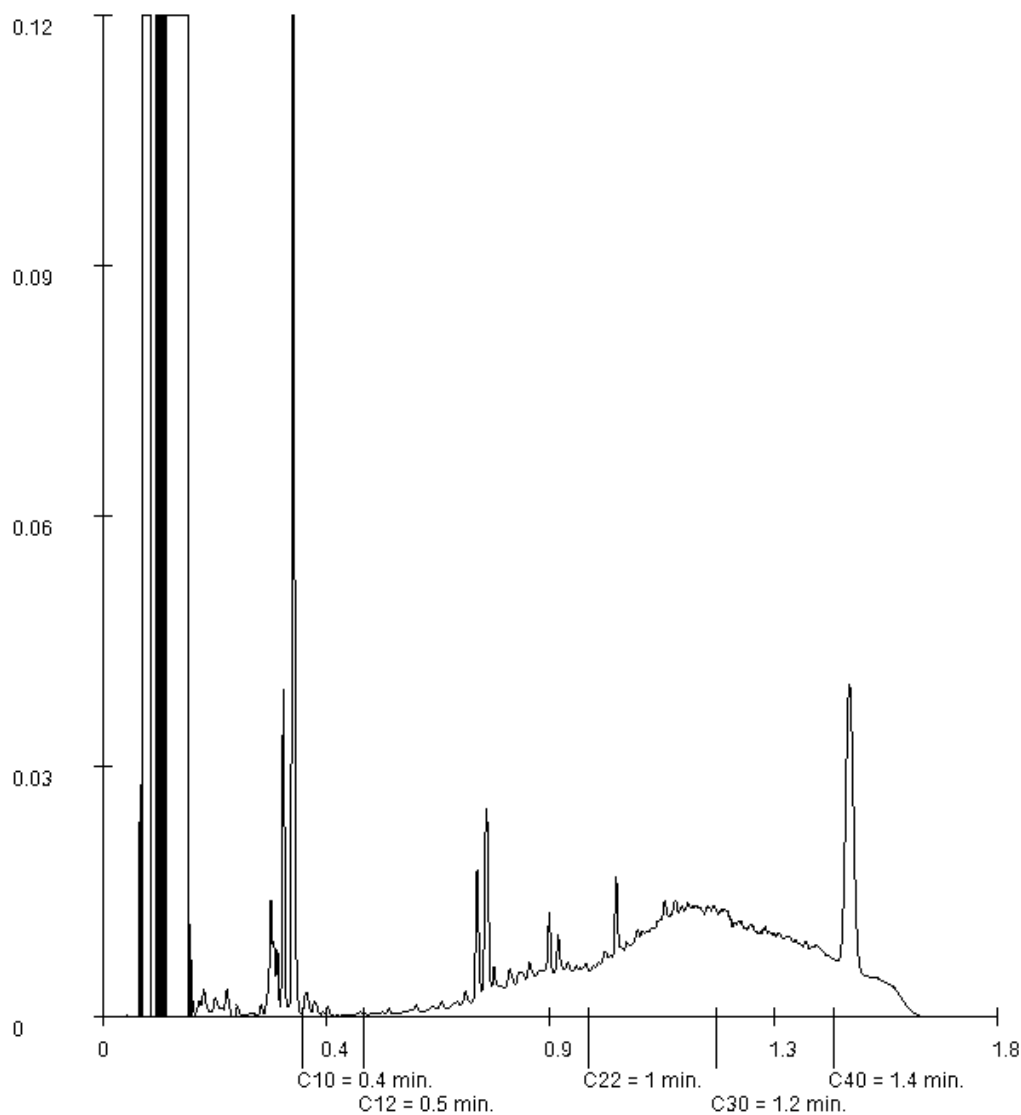
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 1, Raai 3 - MM7-OG1, Raai 3 - MM7-OG, 3-1: 50-100, 3-2: 80-100, 3-3: 50-100, 3-4: 50-80

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

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13552772 - 1

Orderdatum 15-10-2021
Startdatum 15-10-2021
Rapportagedatum 22-10-2021

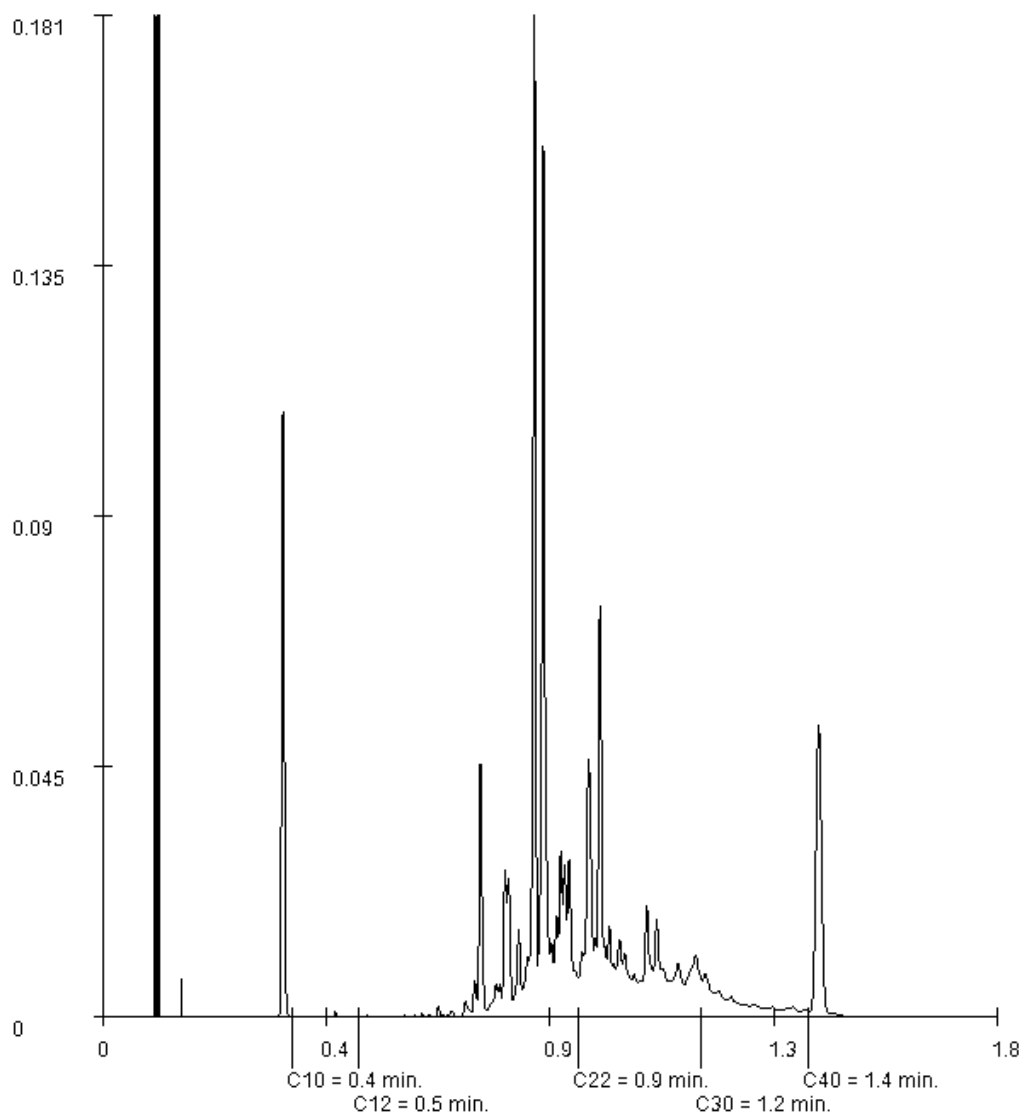
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen 2, Raai 3 - MM8-SL2, Raai 3 - MM8-SL, 3-1: 180-230, 3-2: 150-200, 3-2: 200-250, 3-3: 150-200, 3-4: 130-180

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

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Uw projectnummer : 210555-B01
SGS rapportnummer : 13552779, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-10-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210555-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13552779 - 1

Orderdatum 15-10-2021
Startdatum 15-10-2021
Rapportagedatum 22-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1, MM leeflaag 1, MM leeflaag, 1-1: 0-50, 1-3: 0-50, 1-5: 0-50, 2-1: 0-50, 2-2: 0-50, 2-4: 0-50, 3-1: 0-50, 3-3: 0-50, 3-4: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	73.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	25
METALEN			
barium	mg/kgds	S	100
cadmium	mg/kgds	S	0.24
kobalt	mg/kgds	S	8.2
koper	mg/kgds	S	20
kwik	mg/kgds	S	0.11
lood	mg/kgds	S	22
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	25
zink	mg/kgds	S	72
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.384 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13552779 - 1

Orderdatum 15-10-2021
Startdatum 15-10-2021
Rapportagedatum 22-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1, MM leeflaag 1, MM leeflaag, 1-1: 0-50, 1-3: 0-50, 1-5: 0-50, 2-1: 0-50, 2-2: 0-50, 2-4: 0-50, 3-1: 0-50, 3-3: 0-50, 3-4: 0-50

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

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13552779 - 1

Orderdatum 15-10-2021
Startdatum 15-10-2021
Rapportagedatum 22-10-2021

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

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13552779 - 1

Orderdatum 15-10-2021
Startdatum 15-10-2021
Rapportagedatum 22-10-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): 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
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1369707	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
001	X1369025	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
001	X1369433	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
001	X1369001	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
001	X1370451	14-10-2021	14-10-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13552779 - 1

Orderdatum 15-10-2021
Startdatum 15-10-2021
Rapportagedatum 22-10-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1369689	14-10-2021	14-10-2021	ALC201
001	X1369706	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
001	X1369478	12-10-2021	12-10-2021	ALC201
001	X1370445	14-10-2021	14-10-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Uw projectnummer : 210555-B01
SGS rapportnummer : 13552860, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-10-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210555-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13552860 - 1

Orderdatum 15-10-2021
Startdatum 15-10-2021
Rapportagedatum 20-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1, MM PFAS BG (leef 1, MM PFAS BG (leeftlaag), 1-1: 0-50, 1-3: 0-50, 1-5: 0-50, 2-1: 0-50, 2-2: 0-50, 2-4: 0-50, 3-1: 0-50, 3-3: 0-50, 3-4: 0-50
002	Grond (AS3000)	2, MM PFAS OG (stor 2, MM PFAS OG (stortlaag), 1-1: 100-150, 1-3: 100-150, 1-4: 100-150, 2-1: 130-180, 2-2: 150-200, 2-3: 150-200, 3-1: 180-230, 3-3: 150-200, 3-4: 130-180

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.2	68.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.15
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.58	2.6
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.94
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.65 ¹⁾	3.5 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analysrapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13552860 - 1

Orderdatum 15-10-2021
Startdatum 15-10-2021
Rapportagedatum 20-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1, MM PFAS BG (leef 1, MM PFAS BG (leeflaag), 1-1: 0-50, 1-3: 0-50, 1-5: 0-50, 2-1: 0-50, 2-2: 0-50, 2-4: 0-50, 3-1: 0-50, 3-3: 0-50, 3-4: 0-50
002	Grond (AS3000)	2, MM PFAS OG (stor 2, MM PFAS OG (stortlaag), 1-1: 100-150, 1-3: 100-150, 1-4: 100-150, 2-1: 130-180, 2-2: 150-200, 2-3: 150-200, 3-1: 180-230, 3-3: 150-200, 3-4: 130-180

Analyse	Eenheid	Q	001	002
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13552860 - 1

Orderdatum 15-10-2021
Startdatum 15-10-2021
Rapportagedatum 20-10-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13552860 - 1

Orderdatum 15-10-2021
Startdatum 15-10-2021
Rapportagedatum 20-10-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
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
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
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13552860 - 1

Orderdatum 15-10-2021
Startdatum 15-10-2021
Rapportagedatum 20-10-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2- (heptafluorpropoxy) propaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U9163209	12-10-2021	12-10-2021	ALC382
001	U9163204	12-10-2021	12-10-2021	ALC382
001	U9163201	12-10-2021	12-10-2021	ALC382
001	U9163213	12-10-2021	12-10-2021	ALC382
001	U9163195	12-10-2021	12-10-2021	ALC382
001	U9161858	12-10-2021	12-10-2021	ALC382
001	U9163007	14-10-2021	14-10-2021	ALC382
001	U9163004	14-10-2021	14-10-2021	ALC382
001	U9163011	14-10-2021	14-10-2021	ALC382
002	U9163214	12-10-2021	12-10-2021	ALC382
002	U9163203	12-10-2021	12-10-2021	ALC382
002	U9163211	14-10-2021	14-10-2021	ALC382
002	U9163199	12-10-2021	12-10-2021	ALC382
002	U9162995	14-10-2021	14-10-2021	ALC382
002	U9163207	12-10-2021	12-10-2021	ALC382
002	U9163196	12-10-2021	12-10-2021	ALC382
002	U9163000	14-10-2021	14-10-2021	ALC382
002	U9163197	12-10-2021	12-10-2021	ALC382

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Saneringsonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Uw projectnummer : 210555-B01
SGS rapportnummer : 13558550, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-10-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210555-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Saneringsonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13558550 - 1

Orderdatum 25-10-2021
Startdatum 25-10-2021
Rapportagedatum 28-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	1, pb 1-1 1, pb 1-1, 1-1-1: 200-300				
002	Grondwater (AS3000)	2, pb 2-4 2, pb 2-4, 2-4-1: 100-200				
003	Grondwater (AS3000)	3, pb 3-1 3, pb 3-1, 3-1-1: 200-300				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	530	320	290
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	3.2	25	20
koper	µg/l	S	5.5	<2	2.5
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	4.4	<2	26
molybdeen	µg/l	S	7.7	2.4	25
nikkel	µg/l	S	11	13	16
zink	µg/l	S	51	<10	100
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	0.25	0.69
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.20	0.28	0.40
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.43	0.67	0.73
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.63 ¹⁾	0.95 ¹⁾	1.13 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	0.06	0.12	0.09
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Saneringsonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13558550 - 1

Orderdatum 25-10-2021
Startdatum 25-10-2021
Rapportagedatum 28-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1, pb 1-1 1, pb 1-1, 1-1-1: 200-300
002	Grondwater (AS3000)	2, pb 2-4 2, pb 2-4, 2-4-1: 100-200
003	Grondwater (AS3000)	3, pb 3-1 3, pb 3-1, 3-1-1: 200-300

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

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

Paraaf :



Analysrapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Saneringsonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13558550 - 1

Orderdatum 25-10-2021
Startdatum 25-10-2021
Rapportagedatum 28-10-2021

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Saneringsonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13558550 - 1

Orderdatum 25-10-2021
Startdatum 25-10-2021
Rapportagedatum 28-10-2021

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
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6993080	25-10-2021	25-10-2021	ALC236
001	G6993091	25-10-2021	25-10-2021	ALC236
001	B2009471	25-10-2021	25-10-2021	ALC204
002	B2009476	25-10-2021	25-10-2021	ALC204
002	G6993082	25-10-2021	25-10-2021	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Saneringsonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13558550 - 1

Orderdatum 25-10-2021
Startdatum 25-10-2021
Rapportagedatum 28-10-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6993084	25-10-2021	25-10-2021	ALC236
003	G6993096	25-10-2021	25-10-2021	ALC236
003	B2009451	25-10-2021	25-10-2021	ALC204
003	G6993088	25-10-2021	25-10-2021	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Saneringsonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Uw projectnummer : 210555-B01
SGS rapportnummer : 13561958, versienummer: 1.

Rotterdam, 02-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210555-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analysrapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Saneringsonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13561958 - 1

Orderdatum 29-10-2021
Startdatum 29-10-2021
Rapportagedatum 02-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1, herbem. pb 1, herbem. pb, 1-1-1: 200-300

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>METALEN</i>			
barium	µg/l	S	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Saneringsonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13561958 - 1

Orderdatum 29-10-2021
Startdatum 29-10-2021
Rapportagedatum 02-11-2021

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.

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Saneringsonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13561958 - 1

Orderdatum 29-10-2021
Startdatum 29-10-2021
Rapportagedatum 02-11-2021

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
barium		Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2009477	29-10-2021	02-11-2021	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Saneringsonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Uw projectnummer : 210555-B01
SGS rapportnummer : 13569443, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210555-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Saneringsonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13569443 - 1

Orderdatum 11-11-2021
Startdatum 11-11-2021
Rapportagedatum 18-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1, MM leeflaag 2/1- 1, MM leeflaag 2/1-kap, 401: 0-50, 402: 0-50, 403: 0-50, 404: 0-50, 405: 0-50
002	Grond (AS3000)	2, MM tussenlaag (z 2, MM tussenlaag (zand) 2/1-kap, 401: 80-100, 402: 50-100, 405: 50-100, 405: 100-150
003	Grond (AS3000)	3, , MM tussenlaag 3, MM tussenlaag (klei) 2/1-kap, 401: 50-80, 403: 50-100, 404: 50-100, 404: 100-150

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.1	89.6	78.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	0.7	3.2
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	18	3.9	32
METALEN					
barium	mg/kgds	S	110	37	150
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.40	0.25
kobalt	mg/kgds	S	6.8	3.3	8.3
koper	mg/kgds	S	17	7.8	19
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.12	0.08
lood	mg/kgds	S	18	26	31
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.70
nikkel	mg/kgds	S	22	9.0	28
zink	mg/kgds	S	66	95	85
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	1.7	0.52
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.26	0.14
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	2.0	1.5
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.85	0.78
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.62	0.76
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.43	0.37
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.75	0.56
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.04	0.52	0.37
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.53	0.40
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.344 ¹⁾	7.71 ¹⁾	5.407 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	1.6 ²⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.9	10 ²⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1	2.2	10
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.7	10
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	9 ¹⁾	33.7 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Saneringsonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13569443 - 1

Orderdatum 11-11-2021
Startdatum 11-11-2021
Rapportagedatum 18-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1, MM leeflaag 2/1- 1, MM leeflaag 2/1-kap, 401: 0-50, 402: 0-50, 403: 0-50, 404: 0-50, 405: 0-50
002	Grond (AS3000)	2, MM tussenlaag (z 2, MM tussenlaag (zand) 2/1-kap, 401: 80-100, 402: 50-100, 405: 50-100, 405: 100-150
003	Grond (AS3000)	3, , MM tussenlaag 3, MM tussenlaag (klei) 2/1-kap, 401: 50-80, 403: 50-100, 404: 50-100, 404: 100-150

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	8
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	20
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	17
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	50

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

Paraaf :



Analysrapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Saneringsonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13569443 - 1

Orderdatum 11-11-2021
Startdatum 11-11-2021
Rapportagedatum 18-11-2021

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Saneringsonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13569443 - 1

Orderdatum 11-11-2021
Startdatum 11-11-2021
Rapportagedatum 18-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): 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
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9544340	11-11-2021	11-11-2021	ALC201
001	Y9544344	11-11-2021	11-11-2021	ALC201
001	Y9544356	11-11-2021	11-11-2021	ALC201
001	Y9544343	11-11-2021	11-11-2021	ALC201
001	Y9544322	11-11-2021	11-11-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Saneringsonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13569443 - 1

Orderdatum 11-11-2021
Startdatum 11-11-2021
Rapportagedatum 18-11-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9544391	11-11-2021	11-11-2021	ALC201
002	Y9544334	11-11-2021	11-11-2021	ALC201
002	Y9544352	11-11-2021	11-11-2021	ALC201
002	Y9544355	11-11-2021	11-11-2021	ALC201
003	Y9544335	11-11-2021	11-11-2021	ALC201
003	Y9544362	11-11-2021	11-11-2021	ALC201
003	Y9544363	11-11-2021	11-11-2021	ALC201
003	Y9544347	11-11-2021	11-11-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam Saneringsonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectnummer 210555-B01
Rapportnummer 13569443 - 1

Orderdatum 11-11-2021
Startdatum 11-11-2021
Rapportagedatum 18-11-2021

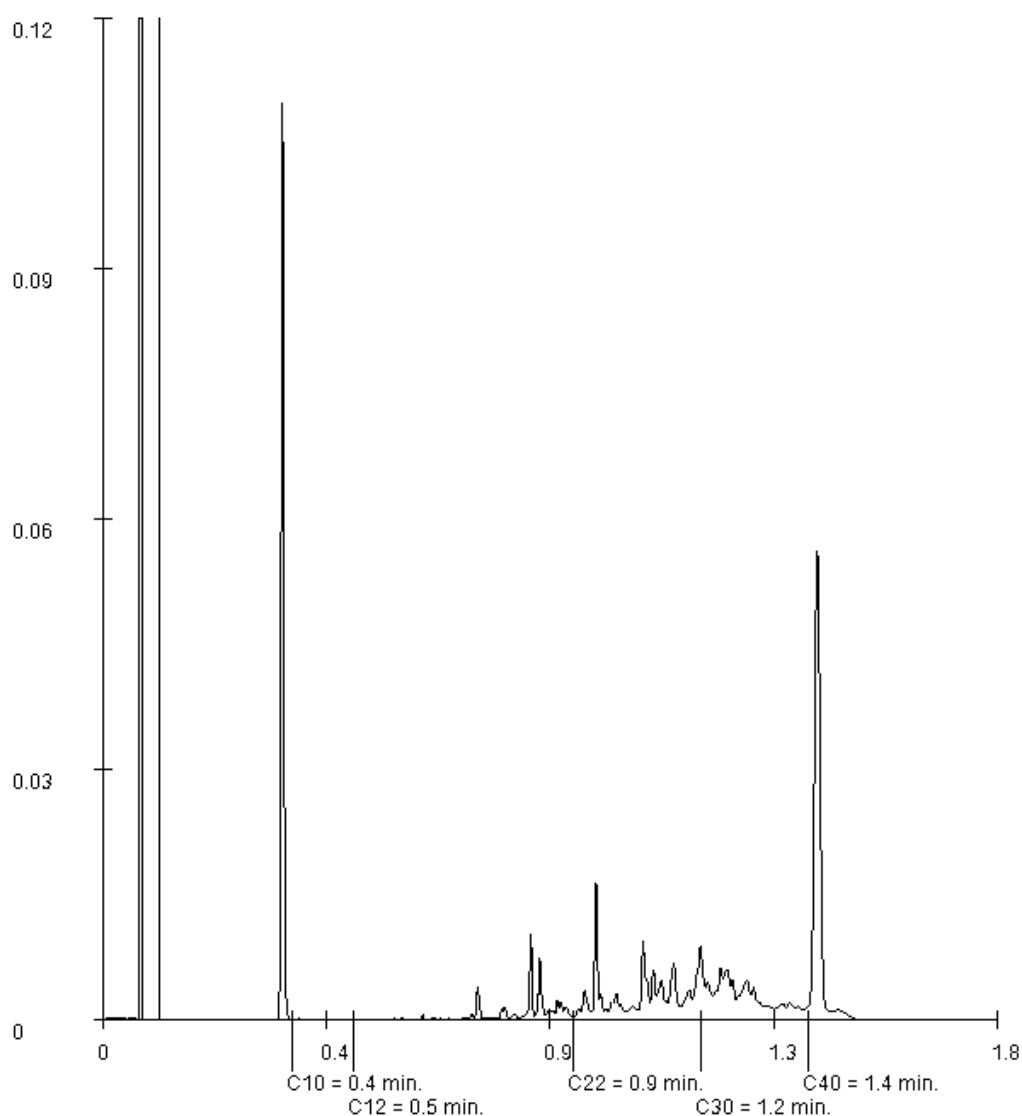
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen 3, , MM tussenlaag3, MM tussenlaag (klei) 2/1-kap, 401: 50-80, 403: 50-100, 404: 50-100, 404: 100-150

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

BIJLAGE 5

TOETSINGSKADER ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN



TOETSINGSKADER ANALYSERESULTATEN

Chemische parameters

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

De achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater);

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

De interventiewaarde (I);

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

Bij gehalten tussen de achtergrond- en de interventiewaarden (= T-waarde) is het afhankelijk van bepaalde factoren (verspreidings- en blootstellingsrisico's) of op korte termijn een nader- en/of saneringsonderzoek gewenst is. Als toetsingscriterium voor de noodzaak tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek wordt het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en interventiewaarde gehanteerd (verder genoemd als tussenwaarde):

De tussenwaarde: (achtergrondwaarde of streefwaarde + interventiewaarde) / 2

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

Asbest

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden conform de circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013) en het Besluit asbestwegen (Wms, Ministerie van VROM, Staatsblad 2000,374). In deze rapportage is, afhankelijk van de gemeten asbestconcentraties, gebruik gemaakt van de volgende terminologie:

- Geen asbest aangetoond (concentratie beneden of gelijk aan de bepalingsgrens): niet verhoogd.
- Concentratie boven de bepalingsgrens en beneden of gelijk aan de interventiewaarde: licht verhoogd.
- Concentratie boven de interventiewaarde: sterk verhoogd.

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



Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25%					
Stofnaam	Streefwaarde	Landelijke	Streefwaarde	Inventiewaarden	
	grondwater ²	grondwater	grondwater ²	arond	arondwater
		(AC)	(incl. AC)		
	ondiep	diep	diep		
	(< 10 m -mv)	(> 10 m -mv)	(> 10 m-mv)		
	(ua/l)	(ua/l)	(ua/l)	(ma/ka	(ua/l)
1. Metalen					
Antimoon	–	0.09	0.15	22	20
Arseen	10	7	7.2	76	60
Barium	50	200	200	– ⁸	625
Cadmium	0.4	0.06	0.06	13	6
Chroom	1	2.4	2.5	–	30
Chroom III	–	–	–	180	–
Chroom VI	–	–	–	78	–
Kobalt	20	0.6	0.7	190	100
Koper	15	1.3	1.3	190	75
Kwik	0.05	–	0.01	–	0.3
Kwik (anorg.)	–	–	–	36	–
Kwik (ora.)	–	–	–	4	–
Lood	15	1.6	1.7	530	75
Molybdeen	5	0.7	3.6	190	300
Nikkel	15	2.1	2.1	100	75
Zink	65	24	24	720	800
Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem					
Stofnaam		Streefwaarde		Interventiewaarden	
		arondwater ²		arond	arondwater
		(ua/l)		(ma/ka	(ua/l)
2. Overige anorganische stoffen					
Chloride (ma Cl/l)		100 ma/l		–	–
Cvanide (vrii)		5		20	1.500
Cvanide (complex)		10		50	1.500
Thiocvanaat		–		20	1.500
3. Aromatische verbindingen					
Benzeen		0.2		1.1	30
Ethylbenzeen		4		110	150
Tolueen		7		32	1.000
Xylenen (som) ¹		0.2		17	70
Stvreen (vinylbenzeen)		6		86	300
Fenol		0.2		14	2.000
Cresolen (som) ¹		0.2		13	200
4. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's) ⁵					
Naftaleen		0.01		–	70
Fenantreen		0.003*		–	5
Antraceen		0.0007*		–	5
Fluorantheen		0.003		–	1
Chryseen		0.003*		–	0.2
Benzo(a)antraceen		0.0001*		–	0.5
Benzo(a)pyreen		0.0005*		–	0.05
Benzo(k)fluorantheen		0.0004*		–	0.05
Indeno(1.2.3cd)pyreen		0.0004*		–	0.05
Benzo(ghi)perveen		0.0003		–	0.05
PAK's (totaal) (som 10) ¹		–		40	–
5. Gechloreerde koolwaterstoffen					
a. (vluchtige) koolwaterstoffen					
Monochlooretheen (Vinylchloride) ²		0.01		0.1	5
Dichloormethaan		0.01		3.9	1.000
1.1-dichloorethaan		7		15	900
1.2-dichloorethaan		7		6.4	400
1.1-dichlooretheen ²		0.01		0.3	10
1.2-dichlooretheen (som) ¹		0.01		1	20
Dichloorpropanen (som) ¹		0.8		2	80
Trichloormethaan (chloroform)		6		5.6	400
1.1.1-trichloorethaan		0.01		15	300
1.1.2-trichloorethaan		0.01		10	130
Trichlooretheen (Tri)		24		2.5	500
Tetrachloormethaan (Tetra)		0.01		0.7	10
Tetrachlooretheen (Per)		0.01		8.8	40
b. chloorbenzenen ⁵					
Monochloorbenzeen		7		15	180
Dichloorbenzenen (som) ¹		3		19	50
Trichloorbenzenen (som) ¹		0.01		11	10

Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0.01	2.2	2.5
Pentachloorbenzenen	0.003	6.7	1
Hexachloorbenzeen	0.00009*	2.0	0.5
c. chloorfenolen⁵			
Monochloorfenolen(som) ¹	0.3	5.4	100
Dichloorfenolen(som) ¹	0.2	22	30
Trichloorfenolen(som) ¹	0.03*	22	10
Tetrachloorfenolen(som) ¹	0.01*	21	10
Pentachloorfenol	0.04*	12	3
d. polychloorbifenvlen (PCB's)			
PCB's (som 7) ¹	0.01*	1	0.01
e. Overige gechloreerde koolwaterstoffen			
Monochlooranilinen (som) ¹	–	50	30
Dioxine (som I-TEQ) ¹	–	0.00018	nvt ⁶
Chloornaftaleen (som) ¹	–	23	6
6. Bestrijdingsmiddelen			
a. organochloorbestrijdingsmiddelen			
Chloordaan (som) ¹	0.02 na/l*	4	0.2
DDT (som) ¹	–	1.7	–
DDE (som) ¹	–	2.3	–
DDD (som) ¹	–	34	–
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0.004 na/l*	–	0.01
Aldrin	0.009 na/l*	0.32	–
Dieldrin	0.1 na/l*	–	–
Endrin	0.04 na/l*	–	–
Drins (som) ¹	–	4	0.1
α-endosulfan	0.2 na/l*	4	5
α-HCH	33 na/l	17	–
β-HCH	8 na/l	1.6	–
γ-HCH (lindaan)	9 na/l	1.2	–
HCH-verbindingen (som) ¹	0.05	–	1
Heptachloor	0.005 na/l*	4	0.3
Heptachloorepoxyde (som) ¹	0.005 na/l*	4	3
b. organofosforpesticiden			
–	–	–	–
c. organotin bestrijdingsmiddelen			
Organotinverbindingen (som) ¹	0.05* – 16 na/l	2.5	0.7
d. chloorfenox-aziinzuur herbiciden			
MCPA	0.02	4	50
e. overige bestrijdingsmiddelen			
Atrazine	29 na/l	0.71	150
Carbaryl	2 na/l*	0.45	50
Carbofuran ²	9 na/l	0.017	100
7. Overige stoffen			
Asbest ³	–	100	–
Cyclohexanon	0.5	150	15.000
Dimethyl ftalaat	–	82	–
Diethyl ftalaat	–	53	–
Di-isobutyl ftalaat	–	17	–
Dibutyl ftalaat	–	36	–
Butyl benzylftalaat	–	48	–
Dihexyl ftalaat	–	220	–
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	–	60	–
Ftalaten (som) ¹	0.5	–	5
Minerale olie ⁴	50	5.000	600
Pvridine	0.5	11	30
Tetrahydrofuran	0.5	7	300
Tetrahydrothiofeen	0.5	8.8	5.000
Tribroommethaan (bromoform)	–	75	630

Verklaring voetnoten

* Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt

¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007). Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten < vereiste rapportagegrens AS3000 vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat < vereiste rapportagegrens AS3000 hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor een of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft. Dit geldt bijvoorbeeld als bij een meting van PAK in het grondwater alleen naftaleen in een licht verhoogde concentratie is aangetoond en

de overige PAK een waarde ' $<$ ' vereiste rapportagegrens AS3000' hebben. Voor die overige PAK worden dan relatief hoge gehalten berekend (door de vermenigvuldiging met 0,7), waarvan kan worden onderbouwd dat die gehalten niet in het grondwater aanwezig zullen zijn gezien de immobiliteit van de betreffende stoffen.

² De Interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.

³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).

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

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

⁶ Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

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

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

Bodemtypecorrectie

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

Metalen

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

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

Waarin:

(IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem

(IW)sb = interventiewaarde voor standaardbodem

% lutum = gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem. Voor bodem met een gemeten lutumgehalte van minder dan 2% wordt met een lutumgehalte van 2% gerekend.

%organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem Voor bodem met een gemeten organisch stofgehalte van minder dan 2% wordt met een organisch stofgehalte van 2% gerekend.

A, B, C = stofafhankelijke constanten voor metalen (zie hieronder)

Stofafhankelijke constanten voor metalen:

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

Organische verbindingen

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

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

Waarin:

(IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem

(IW)sb = interventiewaarde voor standaardbodem

% organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem. Voor bodems met gemeten percentage organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.

PAK's

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

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

Waarin:

(IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem

% organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem.

Meetvoorschriften

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

Legenda voor grondsoorten en mengsels volgens NEN 5104

Figuur 1 – Symbolen voor grondsoorten en mengsels

Grind, grindig	
Zand, zandig	
Leem, siltig	
Klei, kleiig	
Veen, humeus	

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

Indien een minder vergaande differentiatie gewenst is, dan wel wanneer de benamingen van de mengsels in woorden naast de kolom zijn vermeld, mag een vereenvoudigde weergave worden gebruikt. Hierbij dient voor toevoegingen een constante kolombreedte te worden aangehouden waarbij de hoofdnaam door ten minste 50 % van de kolombreedte wordt weergegeven. Bij de weergave dient te worden vermeld: getekend volgens NEN 5104 (vereenvoudigde versie). Voor de verslaglegging in getekende vorm dienen de symbolen volgens figuur 1 te worden gebruikt.

BIJLAGE 6

TOETSING ANALYSERESULTATEN



Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectcode 210555-B01

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

Monstercode	1, Raai 1 - MM1-SL		2, Raai 1 - MM2-SL		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1	br	2	br				eis
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	62.2	--	65.0	--				
calciet(% vd DS)	2.0	--	-	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	11.0	--	14.2	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	11.8	--	-	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	17	--	2.2	--				
min. delen <2um(% vd DS)	21	--	-	--				
min. delen <2um(% min st)	22	--	-	--				
min. delen <16um(% min st)	32	--	-	--				
min. delen <32um(% min st)	36	--	-	--				
min. delen <50um(% min st)	39	--	-	--				
min. delen <63um(% min st)	40	--	-	--				
min. delen <125um(% min st)	45	--	-	--				
min. delen <250um(% min st)	58	--	-	--				
min. delen <500um(% min st)	73	--	-	--				
min. delen <1mm(% min st)	81	--	-	--				
min. delen <2mm(% min st)	87	--	-	--				
min. delen >2mm(% vd DS)	13	--	-	--				
temperatuur t.b.v. pH(°C)	20.8	--	-	--				
pH-KCl(-)	7.1	--	-	--				
METALEN								
barium ⁺	410	553	600	2270 ***			920	20
cadmium	1.1	1.13 *	2.2	2.42 *	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	20 *	16	55 *	15	102	190	3.0
koper	150	167 **	190	275 ***	40	115	190	5.0
kwik ^o	0.71	0.772 *	0.43	0.561 *	0.15	18	36	0.050
lood	720	777 ***	800	1020 ***	50	290	530	10
molybdeen	3.5	3.5 *	5.6	5.6 *	1.5	96	190	1.5
nikkel	48	62.2 *	47	135 ***	35	68	100	4.0
zink	690	814 ***	1000	1800 ***	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	0.11	--	0.06	--				
fenantreen	3.3	--	2.8	--				
antraceen	0.66	--	0.62	--				
fluoranteen	8.3	--	9.8	--				
benzo(a)antraceen	3.9	--	4.3	--				
chryseen	3.3	--	4.0	--				
benzo(k)fluoranteen	2.1	--	2.5	--				
benzo(a)pyreen	3.3	--	4.4	--				
benzo(ghi)peryleen	2.2	--	3.2	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	2.3	--	2.9	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	29.47	25 **	34.58	24.4 **	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<2.5	-- #				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<2.9	-- #				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<2.4	-- #				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	5.4	--				
PCB 138(µg/kgds)	3.0	--	<2.5	-- #				
PCB 153(µg/kgds)	2.7	--	1.9	--				
PCB 180(µg/kgds)	2.8	--	<2.5	-- #				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	11.3	9.58	16.26	11.5	20	510	1000	4.9

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<5	--	<5	--					
fractie C12-C22	38	--	74	--					
fractie C22-C30	58	--	200	--					
fractie C30-C40	38	--	230	--					
totaal olie C10 - C40	130	110	500	352	*	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

- ¹ 13551198-001 1, Raai 1 - MM1-SL 1, Raai 1 - MM1-SL, 1-1: 70-100, 1-1: 100-150, 1-2: 80-100, 1-2: 100-150, 1-3: 80-100, 1-3: 100-150, 1-4: 80-100, 1-4: 100-150
- ² 13551198-002 2, Raai 1 - MM2-SL 2, Raai 1 - MM2-SL, 1-2: 150-200, 1-3: 150-200, 1-3: 200-250, 1-4: 150-200, 1-4: 200-250

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

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

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

° 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.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

1 11.8% 17%

2 14.2% 2.2%

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectcode 210555-B01

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

Monstercode	3, Raai 1 - MM3-OG		4, Raai 2 - MM4-OG		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3	br	4	br				eis
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	70.7	--	75.3	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4.4	--	4.0	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	33	--	32	--				
METALEN								
barium ⁺	170	135	220	179			920	20
cadmium	0.27	0.293	0.57	0.632	*	0.60	6.8	13
kobalt	12	9.61	13	10.7		15	102	190
koper	24	23.1	26	25.6		40	115	190
kwik ^o	0.10	0.0945	0.11	0.105		0.15	18	36
lood	31	30.1	44	43.5		50	290	530
molybdeen	0.67	0.67	0.72	0.72		1.5	96	190
nikkel	41	33.4	44	36.7	*	35	68	100
zink	93	83.7	120	111		140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--				
fenantreen	0.02	--	0.11	--				
antraceen	<0.01	--	0.03	--				
fluoranteen	0.05	--	0.25	--				
benzo(a)antraceen	0.03	--	0.11	--				
chryseen	0.03	--	0.12	--				
benzo(k)fluoranteen	0.02	--	0.08	--				
benzo(a)pyreen	0.02	--	0.11	--				
benzo(ghi)peryleen	0.02	--	0.09	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--	0.09	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.224	0.224	0.997	0.997		1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	11.1	4.9	12.2		20	510	1000
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--	<5	--				
fractie C22-C30	16	--	13	--				
fractie C30-C40	20	--	12	--				
totaal olie C10 - C40	40	90.9	30	75		190	2595	5000

Monstercode en monstertraject

¹ 13551198-003 3, Raai 1 - MM3-OG 3, Raai 1 - MM3-OG, 1-5: 50-100, 1-5: 100-150, 1-5: 150-180, 1-5: 180-230
² 13551198-004 4, Raai 2 - MM4-OG 4, Raai 2 - MM4-OG, 2-1: 80-130, 2-2: 80-100, 2-2: 100-150, 2-3: 100-150

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

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

° 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.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

3 4.4% 33%

4 4% 32%

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectcode 210555-B01

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

Monstercode	5, Raai 2 - MM5-SL		6, Raai 2 - MM6-OG		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	5	or br	6	or br				eis
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	66.2	--	46.4	--				
calciet(% vd DS)	6.6	--	-	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	12.0	--	11.8	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	11.9	--	-	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	3.1	--	42	--				
min. delen <2um(% vd DS)	25	--	-	--				
min. delen <2um(% min st)	30	--	-	--				
min. delen <16um(% min st)	34	--	-	--				
min. delen <32um(% min st)	40	--	-	--				
min. delen <50um(% min st)	50	--	-	--				
min. delen <63um(% min st)	51	--	-	--				
min. delen <125um(% min st)	55	--	-	--				
min. delen <250um(% min st)	65	--	-	--				
min. delen <500um(% min st)	78	--	-	--				
min. delen <1mm(% min st)	85	--	-	--				
min. delen <2mm(% min st)	90	--	-	--				
min. delen >2mm(% vd DS)	8.3	--	-	--				
temperatuur t.b.v. pH(°C)	21.2	--	-	--				
pH-KCl(-)	12.4	--	-	--				
METALEN								
barium ⁺	880	3000 ***	250	161			920	20
cadmium	1.8	2.1 *	0.31	0.258	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	12	37.7 *	16	10.5	15	102	190	3.0
koper	150	225 ***	21	16	40	115	190	5.0
kwik ^o	0.59	0.772 *	0.06	0.0499	0.15	18	36	0.050
lood	1800	2350 ***	24	19.7	50	290	530	10
molybdeen	3.0	3 *	1.1	1.1	1.5	96	190	1.5
nikkel	38	102 ***	54	36.3 *	35	68	100	4.0
zink	1300	2360 ***	96	69.4	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	0.12	--	<0.01	--				
fenantreen	1.3	--	<0.01	--				
antraceen	0.40	--	<0.01	--				
fluoranteen	4.2	--	0.01	--				
benzo(a)antraceen	3.6	--	<0.02	-- #				
chryseen	3.6	--	<0.01	--				
benzo(k)fluoranteen	2.3	--	<0.01	--				
benzo(a)pyreen	2.7	--	<0.01	--				
benzo(ghi)peryleen	2.2	--	<0.01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	2.1	--	<0.01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	22.52	18.9 *	0.08	0.0678	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	1.1	--	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	2.1	--	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	2.9	--	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	2.4	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	10.6	8.91	4.9	4.15	20	510	1000	4.9

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<5	--	<5	--					
fractie C12-C22	36	--	<5	--					
fractie C22-C30	99	--	19	--					
fractie C30-C40	59	--	34	--					
totaal olie C10 - C40	190	160	50	42.4		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

- ¹ 13551198-005 5, Raai 2 - MM5-SL 5, Raai 2 - MM5-SL, 2-1: 130-180, 2-1: 180-200, 2-1: 200-250, 2-2: 150-200, 2-2: 200-250, 2-3: 150-200, 2-3: 200-250
- ² 13551198-006 6, Raai 2 - MM6-OG 6, Raai 2 - MM6-OG, 2-4: 50-100, 2-4: 100-150, 2-4: 150-200

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

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

 * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

 ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

 *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^o 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.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

5	11.9% 3.1%
6	11.8% 42%

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13551198 Datum toetsing: 20-10-2021 Versie: SYNLAB20191204

Project: Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Monster: 1 Raai 1 - MM1-SL 1 Raai 1 - MM1-SL 1-1: 70-100 1-1: 100-150 1-2: 80-100 1-2: 100-150 1-3: 80-100 1-3: 100-150 1-4: 80-100 1-4: 100-150

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 11,0 % @

- lutumgehalte 17,0 % @

- lutumgehalte		17,0 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	410	552,609				wonen				A			A			wonen			>T	>T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	1,1	1,151				wonen				A			A			wonen			<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	15	19,970				wonen				A			A			wonen			<T	<T
Koper [Cu]		mg/kg ds	150	169,811	industrie	X	X	industrie	X			B	X		B	X		industrie	X		>T	>T
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,71	0,775	wonen	X		wonen	X			A	X		A	X		wonen	X		<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	720	784,615	>industrie	X	X	>industrie	X			>B	X		>B	X		>industrie	X		>I	>I
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	3,5	3,500	wonen	X		wonen	A			A	X		A	X		wonen	X		<T	<T
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	48	62,222	industrie	X		industrie	X			B	X		B	X		industrie	X		<T	<T
Zink [Zn]		mg/kg ds	690	822,128	>industrie	X	X	>industrie	X			B	X		B	X		>industrie	X		>I	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	29,47	26,791	industrie	X	X		industrie	X			B	X		B	X		industrie	X		>T	>T
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0006									AW			AW							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0006									AW			AW							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0006									AW			AW							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0006									AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	0,003	0,0027									AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	0,0027	0,0025									AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	0,0028	0,0025									A			A							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0113	0,0103	AW				AW				AW			A		AW			AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	130	118,182	AW				AW				AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	9	7	5	4	2	2	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	9	7	5	NVT	2	NVT	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	10	7	4	NVT	3	NVT	NIET	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	10	7	5	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	9	7	5	NVT	2	NVT	NIET	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B boven grondwaterviveau 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK) 4.3 - G, B grootschalig toepassen boven grondwater 4.4 - G, B in grondwaterbeschermingsgebied 4.5 - G, B onder grondwaterviveau	0	0	0	0		
Toepassen in oppervlaktewater: 4.6 - G toepassen 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK) 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies 4.8.2 - B ophoging in ander lichaam wbk constructies 4.9.1 - B in niet-vrijliggende diepe plassen 8) 4.9.2 - B in overige diepe plassen	0	0	0	0		11)

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13551198 Datum toetsing: 20-10-2021 Versie: SYNLAB20191204

Project: Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Monster: 1 Raai 1 - MM1-SL 1 Raai 1 - MM1-SL 1-1: 70-100 1-1: 100-150 1-2: 80-100 1-2: 100-150 1-3: 80-100 1-3: 100-150 1-4: 80-100 1-4: 100-150

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 11,0 % @

- lutumgehalte 17,0 % @

- lutumgehalte 17,0 % @				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2		RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	
																			Grond	Waterbodem
Grond, ontvangend					0	0	0													

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelinskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.
9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s
10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13551198 Datum toetsing: 20-10-2021 Versie: SYNLAB20191204

Project: Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Monster: 2 Raai 1 - MM2-SL 2 Raai 1 - MM2-SL 1-2: 150-200 1-3: 150-200 1-3: 200-250 1-4: 150-200 1-4: 200-250

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 14,2 % @

- lutumgehalte 2,2 % @

- lutumgehalte		2,2 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	600	2268,293																>I	>I
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	2,2	2,420	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X	industrie	X		<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	16	55,046	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X	industrie	X		<T	<T
Koper [Cu]		mg/kg ds	190	275,362	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X	>industrie	X		>I	>I
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,43	0,561	wonen	X			wonen	X		A	X		A	X	wonen	X		<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	800	1024,096	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X	>industrie	X		>I	>I
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	5,6	5,600	wonen	X			wonen	X		B	X		B	X	wonen	X		<T	<T
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	47	134,836	> industrie	X	X		> industrie	X		B	X		B	X	> industrie	X		>I	>T
Zink [Zn]		mg/kg ds	1000	1797,176	>industrie	X	X		>industrie	X		B	X		B	X	>industrie	X		>I	>T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	34,58	24,352	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X	industrie	X		>T	>T	
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0025	0,0012								AW			AW							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0029	0,0014								AW			AW							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0024	0,0012								AW			AW							
PCB 118	mg/kg ds	0,0054	0,0038								AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0025	0,0012								AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	0,0019	0,0013								AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0025	0,0012								AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,01626	0,0115	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	500	352,113	industrie	X			industrie	X		A	X		A	X	industrie	X		<T	<T	

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of	> wonen	Toegestaan	Toegestaan			
			> Wonen \$)	+ AW			wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	10	10	8	7	2	2	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	10	10	8	NVT	2	NVT	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	10	10	7	NVT	3	NVT	NIET	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	10	10	8	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	10	10	8	NVT	2	NVT	NIET	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B boven grondwatervniveau 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK) 4.3 - G, B grootschalig toepassen boven grondwater 4.4 - G, B in grondwaterbeschermingsgebied 4.5 - G, B onder grondwatervniveau	0	0	0	0		
Toepassen in oppervlaktewater: 4.6 - G toepassen 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK) 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies 4.8.2 - B ophoging in ander lichaam wbk constructies 4.9.1 - B in niet-vrijliggende diepe plassen 8) 4.9.2 - B in overige diepe plassen	0	0	0	0		11)

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13551198 Datum toetsing: 20-10-2021 Versie: SYNLAB20191204

Project: Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Monster: 2 Raai 1 - MM2-SL 2 Raai 1 - MM2-SL 1-2: 150-200 1-3: 150-200 1-3: 200-250 1-4: 150-200 1-4: 200-250

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 14,2 % @

- lutumgehalte 2,2 % @

- lutumgehalte				Grond										Waterbodem										Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)								
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1								
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem				
Grond, ontvangend					0	0	0	0																	

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelinskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.
9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s
10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13551198 Datum toetsing: 20-10-2021 Versie: SYNLAB20191204

Project: Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Monster: 3 Raai 1 - MM3-OG 3 Raai 1 - MM3-OG 1-5: 50-100 1-5: 100-150 1-5: 150-180 1-5: 180-230

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,4 % @

- lutumgehalte 33,0 % @

- lutumgehalte					33,0 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)							
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem									
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1													
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)								
Metalen																													
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	170	135,128																<T	<T								
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,27	0,293	AW			AW				AW			AW			AW		AW	AW								
Kobalt [Co]		mg/kg ds	12	9,609	AW			AW				AW			AW			AW		AW	AW								
Koper [Cu]		mg/kg ds	24	23,077	AW			AW				AW			AW			AW		AW	AW								
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,1	0,094	AW			AW				AW			AW			AW		AW	AW								
Lood [Pb]		mg/kg ds	31	30,149	AW			AW				AW			AW			AW		AW	AW								
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,67	0,670	AW			AW				AW			AW			AW		AW	AW								
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	41	33,372	AW			AW				AW			AW			AW		AW	AW								
Zink [Zn]		mg/kg ds	93	83,676	AW			AW				AW			AW			AW		AW	AW								
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																													
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,224	0,224					AW				AW			AW			AW		AW	AW								
PCB																													
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0016									AW		*	AW		*												
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0016									AW			AW														
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0016									AW		*	AW		*												
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0016									AW			AW														
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0016									AW			AW														
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0016									AW			AW														
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0016									AW			AW														
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0111	AW				AW				AW			AW			AW		AW	AW								
Overige stoffen																													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40	90,909					AW				AW			AW			AW		AW	AW								

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

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

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B boven grondwaterviveau 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK) 4.3 - G, B grootschalig toepassen boven grondwater 4.4 - G, B in grondwaterbeschermingsgebied 4.5 - G, B onder grondwaterviveau	0	0	0	0		
Toepassen in oppervlaktewater: 4.6 - G toepassen 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK) 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies 4.8.2 - B ophoging in ander lichaam wbk constructies 4.9.1 - B in niet-vrijliggende diepe plassen 8) 4.9.2 - B in overige diepe plassen	0	0	0	0		11)

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13551198 Datum toetsing: 20-10-2021 Versie: SYNLAB20191204

Project: Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Monster: 3 Raai 1 - MM3-OG 3 Raai 1 - MM3-OG 1-5: 50-100 1-5: 100-150 1-5: 150-180 1-5: 180-230

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,4 % @

- lutumgehalte 33,0 % @

- lutumgehalte				33,0 % @																					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond										Waterbodem										Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2					RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem				
Grond, ontvangend					0	0	0	0																	

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelinskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.
9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s
10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13551198 Datum toetsing: 20-10-2021 Versie: SYNLAB20191204

Project: Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Monster: 4 Raai 2 - MM4-OG 4 Raai 2 - MM4-OG 2-1: 80-130 2-2: 80-100 2-2: 100-150 2-3: 100-150

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,0 % @

- lutumgehalte 32,0 % @

- lutumgehalte					32,0 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem							
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1											
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)						
Metalen																											
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	220	179,474																<T	<T						
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,57	0,632	wonen			wonen				A				wonen				<T	<T						
Kobalt [Co]		mg/kg ds	13	10,675	AW			AW				AW				AW				AW	AW						
Koper [Cu]		mg/kg ds	26	25,574	AW			AW				AW				AW				AW	AW						
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,11	0,105	AW			AW				AW				AW				AW	AW						
Lood [Pb]		mg/kg ds	44	43,488	AW			AW				AW				AW				AW	AW						
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,72	0,720	AW			AW				AW				AW				AW	AW						
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	44	36,667	wonen			wonen				A				wonen				<T	<T						
Zink [Zn]		mg/kg ds	120	110,526	AW			AW				AW				AW				AW	AW						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																											
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,997	0,997	AW			AW				AW				AW			AW		AW	AW						
PCB																											
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW		*		AW		*										
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW				AW												
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW		*		AW		*										
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW				AW												
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW				AW												
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW				AW												
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW				AW												
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0123	AW			AW				AW				AW			AW		AW	AW						
Overige stoffen																											
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	75,000	AW			AW				AW				AW			AW		AW	AW						

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

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

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B boven grondwaterviveau 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK) 4.3 - G, B grootschalig toepassen boven grondwater 4.4 - G, B in grondwaterbeschermingsgebied 4.5 - G, B onder grondwaterviveau	0	0	0	0		
Toepassen in oppervlaktewater: 4.6 - G toepassen 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK) 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies 4.8.2 - B ophoging in ander lichaam wbk constructies 4.9.1 - B in niet-vrijliggende diepe plassen 8) 4.9.2 - B in overige diepe plassen	0	0	0	0		11)

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13551198 Datum toetsing: 20-10-2021 Versie: SYNLAB20191204

Project: Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Monster: 4 Raai 2 - MM4-OG 4 Raai 2 - MM4-OG 2-1: 80-130 2-2: 80-100 2-2: 100-150 2-3: 100-150

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,0 % @

- lutumgehalte 32,0 % @

lutumgehalte		32,0 % @		Grond										Waterbodem								Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)							
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)				
																						Grond	Waterbodem
Grond, ontvangend					0	0	0	0															

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelinskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.
9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s
10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13551198 Datum toetsing: 20-10-2021 Versie: SYNLAB20191204

Project: Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Monster: 5 Raai 2 - MM5-SL 5 Raai 2 - MM5-SL 2-1: 130-180 2-1: 180-200 2-1: 200-250 2-2: 150-200 2-2: 200-250 2-3: 150-200 2-3: 200-250

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 12,0 % @

- lutumgehalte 3,1 % @

- lutumgehalte				3,1 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	880	2997,802																	>I	>I
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	1,8	2,097	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	12	37,657	industrie	X			industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T
Koper [Cu]		mg/kg ds	150	224,439	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X		>I	>I
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,59	0,772	wonen	X			wonen	X		A	X		A	X		wonen	X		<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	1800	2350,230	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X		>I	>I
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	3	3,000	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	38	101,527	> industrie	X	X		> industrie	X		B	X		B	X		> industrie	X		>I	<T
Zink [Zn]		mg/kg ds	1300	2354,463	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X		>I	>I
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	22,52	18,767	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0006								AW							AW				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0006								AW							AW				
PCB 101	mg/kg ds	0,0011	0,0009								AW							AW				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0006								AW							AW				
PCB 138	mg/kg ds	0,0021	0,0018								AW							AW				
PCB 153	mg/kg ds	0,0029	0,0024								AW							AW				
PCB 180	mg/kg ds	0,0024	0,0020								AW							AW				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0106	0,0088	AW							AW							AW	AW	AW		
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	158,333	AW							AW							AW	AW	AW		

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoest 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of	> klasse	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
			> Wonen \$)	wonen					
Grond, ontvangend 5)	11	9	8	7	6	2	2	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	9	8	7	NVT	2	NVT	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	9	8	6	NVT	3	NVT	NIET	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	9	8	7	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	9	8	7	NVT	2	NVT	NIET	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B boven grondwaterviveau 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK) 4.3 - G, B grootschalig toepassen boven grondwater 4.4 - G, B in grondwaterbeschermingsgebied 4.5 - G, B onder grondwaterviveau	0	0	0	0		
Toepassen in oppervlaktewater: 4.6 - G toepassen 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK) 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies 4.8.2 - B ophoging in ander lichaam wbk constructies 4.9.1 - B in niet-vrijliggende diepe plassen 8) 4.9.2 - B in overige diepe plassen	0	0	0	0		11)

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13551198 Datum toetsing: 20-10-2021 Versie: SYNLAB20191204

Project: Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Monster: 5 Raai 2 - MM5-SL 5 Raai 2 - MM5-SL 2-1: 130-180 2-1: 180-200 2-1: 200-250 2-2: 150-200 2-2: 200-250 2-3: 150-200 2-3: 200-250

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 12,0 % @

- lutumgehalte 3,1 % @

- lutumgehalte				3,1 % @																							
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond										Waterbodem										Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)				Toepassen onder water (T4)				Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2					RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem						
Grond, ontvangend					0	0	0	0																			

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelinskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.
9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s
10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13551198 Datum toetsing: 20-10-2021 Versie: SYNLAB20191204

Project: Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Monster: 6 Raai 2 - MM6-OG 6 Raai 2 - MM6-OG 2-4: 50-100 2-4: 100-150 2-4: 150-200

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 11,8 % @

- lutumgehalte 42,0 % @

- lutumgehalte 42,0 % @					Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	250	161,458																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,31	0,258	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	16	10,465	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	21	15,990	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,06	0,050	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	24	19,653	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	1,1	1,100	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	54	36,346	wonen			wonen			A			wonen						<T	<T
Zink [Zn]		mg/kg ds	96	69,386	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,08	0,068		AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0006								AW			AW			AW				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0006								AW			AW			AW				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0006								AW			AW			AW				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0006								AW			AW			AW				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0006								AW			AW			AW				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0006								AW			AW			AW				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0006								AW			AW			AW				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0042	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	50	42,373		AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

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

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B boven grondwaterviveau 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK) 4.3 - G, B grootschalig toepassen boven grondwater 4.4 - G, B in grondwaterbeschermingsgebied 4.5 - G, B onder grondwaterviveau	0	0	0	0		
Toepassen in oppervlaktewater: 4.6 - G toepassen 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK) 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies 4.8.2 - B ophoging in ander lichaam wbk constructies 4.9.1 - B in niet-vrijliggende diepe plassen 8) 4.9.2 - B in overige diepe plassen	0	0	0	0		11)

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13551198 Datum toetsing: 20-10-2021 Versie: SYNLAB20191204

Project: Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Monster: 6 Raai 2 - MM6-OG 6 Raai 2 - MM6-OG 2-4: 50-100 2-4: 100-150 2-4: 150-200

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 11,8 % @

- lutumgehalte 42,0 % @

- lutumgehalte 42,0 % @				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2		RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	
																			Grond	Waterbodem
Grond, ontvangend					0	0	0													

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.
9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s
10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

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

Monstercode	1, Raai 3 - MM7-OG		2, Raai 3 - MM8-SL		AW	1/2(AW+I)	I	RBK		
Bodemtype	1		2					eis		
	or	br	or	br						
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--						
droge stof(gew.-%)	85.7	--	71.0	--						
calciet(% vd DS)	-	--	6.5	--						
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--						
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--						
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-		12.0	--						
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.9	--	11.6	--						
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um(% vd DS)	-		10	--						
lutum (bodem)(% vd DS)	9.1	--	10	--						
min. delen <2um(% min st)	-		12	--						
min. delen <16um(% min st)	-		24	--						
min. delen <32um(% min st)	-		29	--						
min. delen <50um(% min st)	-		34	--						
min. delen <63um(% min st)	-		37	--						
min. delen <125um(% min st)	-		44	--						
min. delen <250um(% min st)	-		57	--						
min. delen <500um(% min st)	-		73	--						
min. delen <1mm(% min st)	-		81	--						
min. delen <2mm(% min st)	-		88	--						
min. delen >2mm(% vd DS)	-		9.9	--						
temperatuur t.b.v. pH(°C)	-		19.9	--						
pH-KCl(-)	-		7.7	--						
METALEN										
barium ⁺	68	140	400	775			920	20		
cadmium	0.25	0.388	2.2	2.39	*	0.60	6.8	0.20		
kobalt	5.2	10.3	14	26.2	*	15	102	3.0		
koper	14	23.3	290	370	***	40	115	5.0		
kwik ^o	0.10	0.129	1.4	1.66	*	0.15	18	0.050		
lood	21	29.2	440	519	**	50	290	10		
molybdeen	<0.5	0.35	4.3	4.3	*	1.5	96	1.5		
nikkel	16	29.3	53	92.8	**	35	68	4.0		
zink	70	122	640	914	***	140	430	20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0.02	--	0.38	--						
fenantreen	0.53	--	12	--						
antraceen	0.13	--	4.1	--						
fluoranteen	1.0	--	70	--						
benzo(a)antraceen	0.47	--	39	--						
chryseen	0.40	--	38	--						
benzo(k)fluoranteen	0.22	--	22	--						
benzo(a)pyreen	0.34	--	18	--						
benzo(ghi)peryleen	0.24	--	17	--						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.23	--	18	--						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3.58	3.58	*	238.48	199	***	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	7.3	--	<1	--						
PCB 52(µg/kgds)	3.4	--	<1	--						
PCB 101(µg/kgds)	3.4	--	<1	--						
PCB 118(µg/kgds)	1.5	--	<1	--						
PCB 138(µg/kgds)	3.7	--	<1	--						
PCB 153(µg/kgds)	3.5	--	<1	--						
PCB 180(µg/kgds)	3.3	--	<1	--						
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	26.1	130	*	4.9	4.08	20	510	1000	4.9	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<5	--	<5	--					
fractie C12-C22	54	--	150	--					
fractie C22-C30	86	--	110	--					
fractie C30-C40	75	--	23	--					
totaal olie C10 - C40	210	1050	*	280	233	*	190	2595	5000 35

Monstercode en monstertraject

¹	13552772-001	1, Raai 3 - MM7-OG 1, Raai 3 - MM7-OG, 3-1: 50-100, 3-2: 80-100, 3-3: 50-100, 3-4: 50-80
²	13552772-002	2, Raai 3 - MM8-SL 2, Raai 3 - MM8-SL, 3-1: 180-230, 3-2: 150-200, 3-2: 200-250, 3-3: 150-200, 3-4: 130-180

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

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

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

° Er staan twee interventie waarden 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.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

1	1.9%	9.1%
2	12%	10%

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13552772 Datum toetsing: 22-10-2021 Versie: SYNLAB20191204

Project: Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Monster: 1 Raai 3 - MM7-OG 1 Raai 3 - MM7-OG 3-1: 50-100 3-2: 80-100 3-3: 50-100 3-4: 50-80

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,9 % @

- lutumgehalte 9,1 % @

- lutumgehalte				9,1 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	68	139,603															<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,25	0,388	AW			AW				AW				AW			AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	5,2	10,290	AW			AW				AW				AW			AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	14	23,269	AW			AW				AW				AW			AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,1	0,129	AW			AW				AW				AW			AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	21	29,214	AW			AW				AW				AW			AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW				AW				AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	16	29,319	AW			AW				AW				AW			AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	70	122,042	AW			AW				AW				AW			AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	3,58	3,580	wonen	X			wonen	X			A	X		A	X		wonen	X	<T	<T	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	0,0073	0,0365									B	X		B	X						
PCB 52	mg/kg ds	0,0034	0,0170									B	X		B	X						
PCB 101	mg/kg ds	0,0034	0,0170									A	X		A	X						
PCB 118	mg/kg ds	0,0015	0,0075									A			A							
PCB 138	mg/kg ds	0,0037	0,0185									A	X		A	X						
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,0175									A	X		A	X						
PCB 180	mg/kg ds	0,0033	0,0165									A	X		A	X						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0261	0,1305	industrie	X	X		industrie	X			A	X		A	X		industrie	X	<T	<T	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	210	1050,000	>industrie	X	X		>industrie	X			A	X		A	X		>industrie	X	<T	<T	

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoest 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	3	3	2	2	2	2	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	3	2	NVT	2	NVT	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	10	9	2	NVT	3	NVT	NIET	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	10	9	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	3	2	NVT	2	NVT	NIET	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B boven grondwaterviveau 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK) 4.3 - G, B grootschalig toepassen boven grondwater 4.4 - G, B in grondwaterbeschermingsgebied 4.5 - G, B onder grondwaterviveau	0	0	0	0		
Toepassen in oppervlaktewater: 4.6 - G toepassen 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK) 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies 4.8.2 - B ophoging in ander lichaam wbk constructies 4.9.1 - B in niet-vrijliggende diepe plassen 8) 4.9.2 - B in overige diepe plassen	0	0	0	0		11)

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13552772 Datum toetsing: 22-10-2021 Versie: SYNLAB20191204

Project: Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Monster: 1 Raai 3 - MM7-OG 1 Raai 3 - MM7-OG 3-1: 50-100 3-2: 80-100 3-3: 50-100 3-4: 50-80

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

lutumgehalte		9,1 % @		Grond										Waterbodem								Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)							
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Grond, ontvangend					0	0	0																

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelinskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.
9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s
10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13552772 Datum toetsing: 22-10-2021 Versie: SYNLAB20191204

Project: Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Monster: 2 Raai 3 - MM8-SL 2 Raai 3 - MM8-SL 3-1: 180-230 3-2: 150-200 3-2: 200-250 3-3: 150-200 3-4: 130-180

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 12,0 % @

- lutumgehalte 10,0 % @

- lutumgehalte				Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	400	775,000																	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	2,2	2,392	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X	industrie	X	>T	>I	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	14	26,250	wonen				wonen			B			B		wonen		<T	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	290	370,213	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X	>industrie	X	>I	>I	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	1,4	1,662	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X	industrie	X	<T	<T	
Lood [Pb]		mg/kg ds	440	519,444	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X	industrie	X	>T	>T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	4,3	4,300	wonen	X			wonen	X		A	X		A	X	wonen	X	<T	<T	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	53	92,750	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X	industrie	X	>T	<T	
Zink [Zn]		mg/kg ds	640	914,286	>industrie	X	X		>industrie	X		B	X		B	X	>industrie	X	>I	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	238,48	198,733	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X	>industrie	X	>I	>I		
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0006								AW			AW							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0006								AW			AW							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0006								AW			AW							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0006								AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0006								AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0006								AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0006								AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0041	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW		
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	280	233,333	industrie	X			industrie	X		A	X		A	X	industrie	X	<T	<T		

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoest 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	10	9	8	7	2	2	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	10	9	8	NVT	2	NVT	NIET	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	10	9	7	NVT	3	NVT	NIET	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	10	9	8	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	10	9	8	NVT	2	NVT	NIET	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B boven grondwaterviveau 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK) 4.3 - G, B grootschalig toepassen boven grondwater 4.4 - G, B in grondwaterbeschermingsgebied 4.5 - G, B onder grondwaterviveau	0	0	0	0		
Toepassen in oppervlaktewater: 4.6 - G toepassen 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK) 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies 4.8.2 - B ophoging in ander lichaam wbk constructies 4.9.1 - B in niet-vrijliggende diepe plassen 8) 4.9.2 - B in overige diepe plassen	0	0	0	0		11)

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13552772 Datum toetsing: 22-10-2021 Versie: SYNLAB20191204

Project: Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Monster: 2 Raai 3 - MM8-SL 2 Raai 3 - MM8-SL 3-1: 180-230 3-2: 150-200 3-2: 200-250 3-3: 150-200 3-4: 130-180

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 12,0 % @

- lutumgehalte 10,0 % @

- lutumgehalte 10,0 % @				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
																			Grond	Waterbodem	
Grond, ontvangend					0	0	0	0													

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelinskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.
9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s
10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectcode 210555-B01

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

Monstercode	1, MM leeflaag		AW	1/2(AW+I)	I	RBK	
Bodemtype	1	or br				eis	
monster voorbehandeling()	Ja	--					
droge stof(gew.-%)	73.7	--					
gewicht artefacten(g)	<1	--					
aard van de artefacten(-)	Geen	--					
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.2	--					
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	25	--					
METALEN							
barium ⁺	100	100			920	20	
cadmium	0.24	0.303	0.60	6.8	13	0.20	
kobalt	8.2	8.2	15	102	190	3.0	
koper	20	23	40	115	190	5.0	
kwik ^o	0.11	0.115	0.15	18	36	0.050	
lood	22	24.2	50	290	530	10	
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5	
nikkel	25	25	35	68	100	4.0	
zink	72	78.6	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0.01	--					
fenantreen	0.03	--					
antraceen	<0.01	--					
fluoranteen	0.08	--					
benzo(a)antraceen	0.05	--					
chryseen	0.04	--					
benzo(k)fluoranteen	0.03	--					
benzo(a)pyreen	0.05	--					
benzo(ghi)peryleen	0.05	--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04	--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.384	0.384	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<1	--					
PCB 52(µg/kgds)	<1	--					
PCB 101(µg/kgds)	<1	--					
PCB 118(µg/kgds)	<1	--					
PCB 138(µg/kgds)	<1	--					
PCB 153(µg/kgds)	<1	--					
PCB 180(µg/kgds)	<1	--					
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	22.3	a	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5	--					
fractie C12-C22	<5	--					
fractie C22-C30	<5	--					
fractie C30-C40	<5	--					
totaal olie C10 - C40	<20	63.6	190	2595	5000	35	

Monstercode en monstertraject

¹ 13552779-001 1, MM leeflaag 1, MM leeflaag, 1-1: 0-50, 1-3: 0-50, 1-5: 0-50, 2-1: 0-50, 2-2: 0-50, 2-4: 0-50, 3-1: 0-50, 3-3: 0-50, 3-4: 0-50

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

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

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^o 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.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

1 2.2% 25%

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

Project: Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
 Monster: 1 MM leeflaag 1 MM leeflaag 1-1: 0-50 1-3: 0-50 1-5: 0-50 2-1: 0-50 2-2: 0-50 2-4: 0-50 3-1: 0-50 3-3: 0-50 3-4: 0-50

- lutumgehalte		25,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	100																		<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,24					AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	8,2					AW			AW				AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	20					AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,11					AW			AW				AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	22					AW			AW				AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5					AW			AW				AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	25					AW			AW				AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	72					AW			AW				AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,384					AW			AW				AW			AW			AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001								AW		*		AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001								AW		*		AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001								AW		*		AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001								AW				AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001								AW				AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001								AW				AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001								AW		*		AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049				*	AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20					AW			AW				AW			AW			AW	AW

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

- ## Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13552779 Datum toetsing: 22-10-2021 Versie: SYNLAB20191204

Project: Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Monster: 1 MM leeflaag 1 MM leeflaag 1-1: 0-50 1-3: 0-50 1-5: 0-50 2-1: 0-50 2-2: 0-50 2-4: 0-50 3-1: 0-50 3-3: 0-50 3-4: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,2 % @
- lutumgehalte 25,0 % @

- lutumgehalte		25,0 % @		Grond										Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem

8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.
9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s.
10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Projectnaam Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectcode 210555-B01

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

Monstercode Bodemtype	1, MM PFAS BG (leef 1		2, MM PFAS OG (stor 2		AW 1/2(AW+I)	I	RBK eis
	or	br	or	br			
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--			
droge stof(gew.-%)	81.2	--	68.3	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--			
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--			
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.0636	1.4		
PFPeA (perfluorpentaan zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.0636	1.4		
PFHxA (perfluorhexaan zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.0636	1.4		
PFHpA (perfluorheptaan zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	0.15	0.136	1.4		
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)(µg/kgds)	0.58		2.6				
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)(µg/kgds)	<0.1		0.94				
som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)	0.65	0.65	3.5	3.18	*zp	1.9	
PFNA (perfluornonaan zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.0636	1.4		
PFDA (perfluordecaan zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.0636	1.4		
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.0636	1.4		
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.0636	1.4		
PFTriDA (perfluortridecaan zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.0636	1.4		
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.0636	1.4		
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.0636	1.4		
PFODA (perfluorocetaan zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.0636	1.4		
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.0636	1.4		
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.0636	1.4		
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.0636	1.4		
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.0636	1.4		
PFOS lineair (perfluorocetaan sulfon zuur)(µg/kgds)	<0.1		<0.1				
PFOS vertakt (perfluorocetaan sulfon zuur)(µg/kgds)	<0.1		<0.1				
som PFOS (0.7 factor)(µg/kgds)	0.14	0.14	0.14	0.127		1.4	
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.0636	1.4		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.0636	1.4		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.0636	1.4		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.0636	1.4		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.0636	1.4		
MeFOSAA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.0636	1.4		
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.0636	1.4		
PFOSA (perfluorocetaan sulfonamide)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.0636	1.4		
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.0636	1.4		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.0636	1.4		
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaan zuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.0636	1.4		

Monstercode en monstertraject

- ¹ 13552860-001 1, MM PFAS BG (leef 1, MM PFAS BG (leeflaag), 1-1: 0-50, 1-3: 0-50, 1-5: 0-50, 2-1: 0-50, 2-2: 0-50, 2-4: 0-50, 3-1: 0-50, 3-3: 0-50, 3-4: 0-50
- ² 13552860-002 2, MM PFAS OG (stor 2, MM PFAS OG (stortlaag), 1-1: 100-150, 1-3: 100-150, 1-4: 100-150, 2-1: 130-180, 2-2: 150-200, 2-3: 150-200, 3-1: 180-230, 3-3: 150-200, 3-4: 130-180

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012). Voor PFAS geldt het Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie 2 juli 2020).

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

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

□ Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

1 2.2% 25%

2 11% 10%

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13552860 Datum toetsing: 22-10-2021 Versie: SYNLAB20191204

Project: Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Monster: 1 MM PFAS BG (leef 1 MM PFAS BG (leeftlaag) 1-1: 0-50 1-3: 0-50 1-5: 0-50 2-1: 0-50 2-2: 0-50 2-4: 0-50 3-1: 0-50 3-3: 0-50 3-4: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,2 % @

- lutumgehalte 25,0 % @

- lutumgehalte 25,0 % @				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)																					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW				
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW				
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW				
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW				
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,00058	0,0006	AW				AW			AW			AW			AW				
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW				
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00065	0,0007	AW				AW			AW			AW			AW				
PFNA (perfluoronaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW				
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW				
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW				
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW				
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW				
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW				
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW				
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW				
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW				
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW				
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW				
PFHpS, perfluorheptaansulfonzuur	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW				
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW				
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW				
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00014	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW				
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW				
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW				
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW				
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW				
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW				
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfona	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW				
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonam	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW				
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW				
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonarr	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW				
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat dieste	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW				
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluor	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW				

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	0	0	0	0	0	#N/B	#N/B	AW	
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	#N/B	
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B boven grondwaterviveau	33	2	0	0	landbouw/natuur	

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13552860 Datum toetsing: 22-10-2021 Versie: SYNLAB20191204

Project: Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Monster: 1 MM PFAS BG (leef 1 MM PFAS BG (leeflaag) 1-1: 0-50 1-3: 0-50 1-5: 0-50 2-1: 0-50 2-2: 0-50 2-4: 0-50 3-1: 0-50 3-3: 0-50 3-4: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,2 % @

- lutumgehalte 25,0 % @

- lutumgehalte				25,0 % @									Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)													
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2		RBK, tabel 2			RBK, tabel 1													
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem								
4.2 - B				verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)																									
4.3 - G, B				grootschalig toepassen boven grondwater									toegestaan																
4.4 - G, B				in grondwaterbeschermingsgebied									NIET						9)										
4.5 - G, B				onder grondwaterniveau									toegestaan																
Toepassen in oppervlaktewater:				33									2			0		0											
4.6 - G				toepassen									NIET						9)										
4.7 - B				benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)									toegestaan*						10)										
4.8.1 - B				ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies									toegestaan*						10)										
4.8.2 - B				ophoging in ander lichaam wbk constructies									NIET						9)										
4.9.1 - B				in niet-vrijliggende diepe plassen 8)									toegestaan						11)										
4.9.2 - B				in overige diepe plassen									NIET						9)										
Grond, ontvangend				33									2			0		0		landbouw/natuur									

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelinskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.
9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s
10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13552860 Datum toetsing: 22-10-2021 Versie: SYNLAB20191204

Project: Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Monster: 2 MM PFAS OG (stor 2 MM PFAS OG (stortlaag) 1-1: 100-150 1-3: 100-150 1-4: 100-150 2-1: 130-180 2-2: 150-200 2-3: 150-200 3-1: 180-230 3-3: 150-200 3-4: 130-180

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 11,0 % @

- lutumgehalte 10,0 % @

- lutumgehalte		10,0 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	
Per en poly-fluoralkylstoffen (PFAS)																				
PFBA (perfluorbutaan­zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW			
PFPeA (perfluorpenta­zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW			
PFHxA (perfluorhexa­zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW			
PFHpA (perfluorhepta­zuur)	mg/kg ds	0,00015	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW			
PFOA lineair (perfluoroc­ta­zuur)	mg/kg ds	0,0026	0,0024	wonen	X			wonen	X		geen	X		geen	X		wonen	X		
PFOA vertakt (perfluoroc­ta­zuur)	mg/kg ds	0,00094	0,0009	wonen				wonen			geen			geen			wonen			
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0035	0,0032	wonen	X			wonen	X		geen	X		geen	X		geen	X		
PFNA (perfluoromona­zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW			
PFDA (perfluordeca­zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW			
PFUnDA (perfluorunde­ca­zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW			
PFDoDA (perfluorodode­ca­zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW			
PFTrDA (perfluortrideca­zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW			
PFTeA (perfluortetradeca­zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW			
PFHxDA (perfluorhexade­ca­zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW			
PFODA (perfluoroc­ta­deca­zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW			
PFBS (perfluorbutaansul­fon­zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW			
PFPS (perfluorpentaansul­fon­zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW			
PFHxS (perfluorhexaansul­fon­zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW			
PFHpS, perfluorheptaansul­fon­zuur	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW			
PFOS lineair (perfluoroc­ta­ansul­fon­zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW			
PFOS vertakt (perfluoroc­ta­ansul­fon­zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW			
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00014	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW			
PFDS (perfluordecaansul­fon­zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW			
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sul­fon­zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW			
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sul­fon­zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW			
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sul­fon­zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW			
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sul­fon­zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW			
MeFOSAA (n-methyl perfluoroc­ta­ansul­fona	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW			
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroc­ta­ansul­fonam	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW			
PFOSA (perfluoroc­ta­ansul­fonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW			
MeFOSA (n-methyl perfluoroc­ta­ansul­fonar	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW			
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat dieste	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW			
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluor	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW			

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	0	0	0	0	0	#N/B	#N/B	AW	
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	#N/B	
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0	NVT	#N/B	NVT	AW	

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B boven grondwaterniveau	33	4	2	0	wonen	

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13552860 Datum toetsing: 22-10-2021 Versie: SYNLAB20191204

Project: Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Monster: 2 MM PFAS OG (stor 2 MM PFAS OG (stortlaag) 1-1: 100-150 1-3: 100-150 1-4: 100-150 2-1: 130-180 2-2: 150-200 2-3: 150-200 3-1: 180-230 3-3: 150-200 3-4: 130-180

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 11,0 % @
- lutumgehalte 10,0 % @

lutumgehalte				10,0 % @				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)								
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2		RBK, tabel 2			RBK, tabel 1								
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem			
				4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)								toegestaan												
				4.3 - G, B grootschalig toepassen boven grondwater								toegestaan												
				4.4 - G, B in grondwaterbeschermingsgebied								NIET		9)										
				4.5 - G, B onder grondwaterniveau								NIET												
				Toepassen in oppervlaktewater:				33		4		2		0										
				4.6 - G toepassen								NIET		9)										
				4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)								-		10)										
				4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies								-		10)										
				4.8.2 - B ophoging in ander lichaam wbk constructies								NIET		9)										
				4.9.1 - B in niet-vrijliggende diepe plassen 8)								NIET		11)										
				4.9.2 - B in overige diepe plassen								NIET		9)										
				Grond, ontvangend				33		4		2		0		wonen								

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelinskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.
9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s
10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

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

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

Monstercode Bodemtype	1, pb 1-1 1	2, pb 2-4 1	3, pb 3-1 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN							
barium	530 **	320 *	290 *	50	338	625	20
cadmium	<0.2	<0.2	<0.2	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	3.2	25 *	20	20	60	100	2.0
koper	5.5	<2	2.5	15	45	75	2.0
kwik	<0.05	<0.05	<0.05	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	4.4	<2	26 *	15	45	75	2.0
molybdeen	7.7 *	2.4	25 *	5.0	152	300	2.0
nikkel	11	13	16 *	15	45	75	3.0
zink	51	<10	100 *	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	<0.2	<0.2	<0.2	0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2	0.25	0.69	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2	<0.2	<0.2	4.0	77	150	0.20
o-xyleen	0.20	--	0.28	--			0.10
p- en m-xyleen	0.43	--	0.67	--			0.20
xylenen (0.7 factor)	0.63 *	0.95 *	1.13 *	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2	<0.2	<0.2	6.0	153	300	0.20
naftaleen	0.06 *	0.12 *	0.09 *	0.01	35	70	0.020
interventiefactor vluchtige aromaten	0.000857	0.00171	0.00129			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	<0.2	<0.2	<0.2	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2	<0.2	<0.2	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	0.01	5.0	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--			0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	0.01	10	0.14
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	0.01	500	1000
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--			
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--			
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42		0.80	40	80
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	0.01	65	130
trichlooretheen	<0.2		<0.2		24	262	500
chloroform	<0.2		<0.2		6.0	203	400
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	0.01	2.5	5.0
tribroommethaan	<0.2		<0.2			630	0.20
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<25	--	<25	--			
fractie C12-C22	<25	--	<25	--			
fractie C22-C30	<25	--	<25	--			
fractie C30-C40	<25	--	<25	--			
totaal olie C10 - C40	<50	<50	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

¹	13558550-001	1, pb 1-1 1, pb 1-1, 1-1-1: 200-300
²	13558550-002	2, pb 2-4 2, pb 2-4, 2-4-1: 100-200
³	13558550-003	3, pb 3-1 3, pb 3-1, 3-1-1: 200-300

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

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

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

Projectnaam Saneringsonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectcode 210555-B01

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

Monstercode	1, herbem. pb	S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1				eis
METALEN					
barium	<20	50	338	625	20

Monstercode en monstertraject

¹ 13561958-001 1, herbem. pb 1, herbem. pb, 1-1-1: 200-300

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

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

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

Projectnaam Saneringsonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Projectcode 210555-B01

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

Monstercode	1, MM leeflaag 2/1-1		2, MM tussenlaag (z3, , MM tussenlaag 3		AW 1/2(AW+I)		I	RBK eis	
Bodemtype	1	br	2	br	3	br			
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--	Ja	--			
droge stof(gew.-%)	84.1	--	89.6	--	78.6	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--			
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.5	--	0.7	--	3.2	--			
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	18	--	3.9	--	32	--			
METALEN									
barium ⁺	110	142	37	116	150	122		920	20
cadmium	<0.2	0.193	0.40	0.669 *	0.25	0.284	0.60	6.8	13 0.20
kobalt	6.8	8.69	3.3	9.61	8.3	6.82	15	102	190 3.0
koper	17	22.7	7.8	15.1	19	18.9	40	115	190 5.0
kwik ^o	<0.05	0.0399	0.12	0.167 *	0.08	0.0769	0.15	18	36 0.050
lood	18	21.9	26	39.5	31	30.9	50	290	530 10
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	0.70	0.7	1.5	96	190 1.5
nikkel	22	27.5	9.0	22.7	28	23.3	35	68	100 4.0
zink	66	86.4	95	206 *	85	78.9	140	430	720 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	0.05	--	<0.01	--			
fenantreen	0.03	--	1.7	--	0.52	--			
antraceen	<0.01	--	0.26	--	0.14	--			
fluoranteen	0.08	--	2.0	--	1.5	--			
benzo(a)antraceen	0.04	--	0.85	--	0.78	--			
chryseen	0.04	--	0.62	--	0.76	--			
benzo(k)fluoranteen	0.03	--	0.43	--	0.37	--			
benzo(a)pyreen	0.04	--	0.75	--	0.56	--			
benzo(ghi)peryleen	0.04	--	0.52	--	0.37	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--	0.53	--	0.40	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.344	0.344	7.71	7.71 *	5.407	5.41 *	1.5	21	40 0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--			
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	1.1	--	<1	--			
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	1.6	--			
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	1.9	--	10	--			
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	2.2	--	10	--			
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	1.7	--	10	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	a 9	45 *	33.7	105 *	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	<5	--	<5	--			
fractie C12-C22	<5	--	<5	--	8	--			
fractie C22-C30	<5	--	<5	--	20	--			
fractie C30-C40	<5	--	<5	--	17	--			
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	50	156	190	2595	5000 35

Monstercode en monstertraject

- ¹ 13569443-001 1, MM leeflaag 2/1- 1, MM leeflaag 2/1-kap, 401: 0-50, 402: 0-50, 403: 0-50, 404: 0-50, 405: 0-50
- ² 13569443-002 2, MM tussenlaag (z 2, MM tussenlaag (zand) 2/1-kap, 401: 80-100, 402: 50-100, 405: 50-100, 405: 100-150
- ³ 13569443-003 3, , MM tussenlaag 3, MM tussenlaag (klei) 2/1-kap, 401: 50-80, 403: 50-100, 404: 50-100, 404: 100-150

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

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^o 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.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

1	1.5%	18%
2	0.7%	3.9%
3	3.2%	32%

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13569443 Datum toetsing: 19-11-2021 Versie: SYNLAB20191204

Project: Saneringsonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Monster: 1 MM leeflaag 2/1- 1 MM leeflaag 2/1-kap 401: 0-50 402: 0-50 403: 0-50 404: 0-50 405: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,5 % @

- lutumgehalte 18,0 % @

- lutumgehalte		18,0 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	110	142,083																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,193	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	6,8	8,693	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	17	22,667	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,040	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	18	21,857	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	22	27,500	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	66	86,355	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,344	0,344		AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245		AW		*	AW		*	AW	*		AW	*		AW		*	AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000		AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

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

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B boven grondwaterviveau 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK) 4.3 - G, B grootschalig toepassen boven grondwater 4.4 - G, B in grondwaterbeschermingsgebied 4.5 - G, B onder grondwaterviveau	0	0	0	0		
Toepassen in oppervlaktewater: 4.6 - G toepassen 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK) 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies 4.8.2 - B ophoging in ander lichaam wbk constructies 4.9.1 - B in niet-vrijliggende diepe plassen 8) 4.9.2 - B in overige diepe plassen	0	0	0	0		11)

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13569443 Datum toetsing: 19-11-2021 Versie: SYNLAB20191204

Project: Saneringsonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Monster: 1 MM leeflaag 2/1- 1 MM leeflaag 2/1-kap 401: 0-50 402: 0-50 403: 0-50 404: 0-50 405: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,5 % @

- lutumgehalte 18,0 % @

lutumgehalte				18,0 % @				Grond									Waterbodem									Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)										
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1										
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem						
Grond, ontvangend					0	0	0	0																			

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelinskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.
9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s
10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13569443 Datum toetsing: 19-11-2021 Versie: SYNLAB20191204

Project: Saneringsonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Monster: 2 MM tussenlaag (z 2 MM tussenlaag (zand) 2/1-kap 401: 80-100 402: 50-100 405: 50-100 405: 100-150

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,7 % @
- lutumgehalte 3,9 % @

- lutumgehalte		3,9 % @			Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)										
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem							
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1											
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)						
Metalen																											
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	37	115,859															<T	<T							
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,4	0,669	wonen				wonen				A			wonen			<T	<T							
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,3	9,605	AW				AW				AW			AW			AW	AW							
Koper [Cu]		mg/kg ds	7,8	15,146	AW				AW				AW			AW			AW	AW							
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,12	0,167	wonen				wonen				A			wonen			<T	<T							
Lood [Pb]		mg/kg ds	26	39,535	AW				AW				AW			AW			AW	AW							
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW				AW			AW			AW	AW							
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	9	22,662	AW				AW				AW			AW			AW	AW							
Zink [Zn]		mg/kg ds	95	205,564	industrie	X			industrie	X			A	X		industrie	X		<T	<T							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																											
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	7,71	7,710	industrie	X				industrie	X			A	X		industrie	X		<T	<T							
PCB																											
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW		*												
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW		*												
PCB 101	mg/kg ds	0,0011	0,0055										A	X													
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW														
PCB 138	mg/kg ds	0,0019	0,0095										A	X													
PCB 153	mg/kg ds	0,0022	0,0110										A	X													
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	0,0085										A	X													
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,009	0,0450	industrie	X				industrie	X			A	X		industrie	X		<T	<T							
Overige stoffen																											
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW					AW				AW			AW			AW	AW							

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	5	3	3	0	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	5	3	3	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	9	7	3	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	9	7	3	NVT	3	NVT	A	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	5	3	3	NVT	2	NVT	industrie	AW

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

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B boven grondwaterviveau 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK) 4.3 - G, B grootschalig toepassen boven grondwater 4.4 - G, B in grondwaterbeschermingsgebied 4.5 - G, B onder grondwaterviveau	0	0	0	0		
Toepassen in oppervlaktewater: 4.6 - G toepassen 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK) 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies 4.8.2 - B ophoging in ander lichaam wbk constructies 4.9.1 - B in niet-vrijliggende diepe plassen 8) 4.9.2 - B in overige diepe plassen	0	0	0	0		11)

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13569443 Datum toetsing: 19-11-2021 Versie: SYNLAB20191204

Project: Saneringsonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Monster: 2 MM tussenlaag (z 2 MM tussenlaag (zand) 2/1-kap 401: 80-100 402: 50-100 405: 50-100 405: 100-150

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,7 % @

- lutumgehalte 3,9 % @

- lutumgehalte		3,9 % @		Grond										Waterbodem										Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)				Toepassen onder water (T4)				Toepassen onder water, of ontvangend (T3)				Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1				RBK, tabel 2				RBK, tabel 2				RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Grond, ontvangend					0	0	0	0																	

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelinskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.
9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s
10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13569443 Datum toetsing: 19-11-2021 Versie: SYNLAB20191204

Project: Saneringsonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Monster: 3 MM tussenlaag 3 MM tussenlaag (klei) 2/1-kap 401: 50-80 403: 50-100 404: 50-100 404: 100-150

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,2 % @

- lutumgehalte 32,0 % @

- lutumgehalte				32,0 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	150	122,368														<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,25	0,284	AW			AW				AW				AW		AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	8,3	6,816	AW			AW				AW				AW		AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	19	18,937	AW			AW				AW				AW		AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,08	0,077	AW			AW				AW				AW		AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	31	30,927	AW			AW				AW				AW		AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,7	0,700	AW			AW				AW				AW		AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	28	23,333	AW			AW				AW				AW		AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	85	78,912	AW			AW				AW				AW		AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	5,407	5,407	wonen	X			wonen	X			A	X		wonen	X		<T	<T		
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0022									AW		*	AW		*				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0022									AW		*	AW		*				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0022									AW		*	AW		*				
PCB 118	mg/kg ds	0,0016	0,0050									A			A						
PCB 138	mg/kg ds	0,01	0,0313									B	X		B	X					
PCB 153	mg/kg ds	0,01	0,0313									A	X		A	X					
PCB 180	mg/kg ds	0,01	0,0313									B	X		B	X					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0337	0,1053	industrie	X	X		industrie	X			A	X		industrie	X		<T	<T		
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	50	156,250	AW				AW				AW			AW			AW	AW		

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoest 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	2	2	1	1	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	2	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	6	5	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	6	5	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	2	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen			Toepassing oordeel voor betreffende situatie 3) , 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind		
Toepassen op de landbodem: 4.1 - G, B boven grondwaterviveau 4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK) 4.3 - G, B grootschalig toepassen boven grondwater 4.4 - G, B in grondwaterbeschermingsgebied 4.5 - G, B onder grondwaterviveau	0	0	0	0		
Toepassen in oppervlaktewater: 4.6 - G toepassen 4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK) 4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies 4.8.2 - B ophoging in ander lichaam wbk constructies 4.9.1 - B in niet-vrijliggende diepe plassen 8) 4.9.2 - B in overige diepe plassen	0	0	0	0		11)

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 1-12-2019.

ALcontrol rapport nr. 13569443 Datum toetsing: 19-11-2021 Versie: SYNLAB20191204

Project: Saneringsonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Monster: 3 MM tussenlaag 3 MM tussenlaag (klei) 2/1-kap 401: 50-80 403: 50-100 404: 50-100 404: 100-150

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,2 % @

- lutumgehalte 32,0 % @

- lutumgehalte 32,0 % @				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Grond, ontvangend					0	0	0	0													

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Specificering toepassing is beschreven in punt (3) van paragraaf 4 van van het tijdelijk handelinskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.
9) Voor deze toepassing is de bepalingsgrens de toepassingsgrens. Dit is 0,1 ug/kg d.s
10) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
11) Toetsing is op basis van herverontreinigingsniveau, 3,7 ug/kg ds voor PFOS en 0,8 ug/kg ds voor overige PFAS

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

BIJLAGE 7

BEPALING VOORLOPIGE VEILIGHEIDSKLASSE CROW 400



Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13551198**

Datum toetsing: **20-10-2021**

Versie: SGS20210401

Project: Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem

Monster: 1 Raai 1 - MM1-SL 1 Raai 1 - MM1-SL 1-1: 70-100 1-1: 100-150 1-2: 80-100 1-2: 100-150 1-3: 80-100 1-3: 100-150 1-4: 80-100 1-4: 100-150

Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **11,0** % @

- lutumgehalte: **17,0** % @

				GROND			WATERBODEM						
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch
Metalen													
Barium [Ba]	mg/kg ds	410	552,609	SRC	3037,5	4050,0	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,1	1,151	SRC	75,75	101,0	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	19,970	SRC	213,8	285,0	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	150	169,811	SRC	21375	28500,0	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,71	0,775	SRC	-	-	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee
Lood [Pb]	mg/kg ds	720	784,615	SRC	551,3	735,0	SRC	551,3	735,0	ROOD Niet-vluchtig	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	3,5	3,500	SRC	1522,5	2030	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	48	62,222	SRC	7575,0	10100,0	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	690	822,128	SRC	76123,5	101498,0	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Naftaleen	mg/kg ds	0,11	0,1000	T / I	21	40	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee
Fenantheen	mg/kg ds	3,3	3,0000	SRC	6023	8030	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,66	0,6000	SRC	6023	8030	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	8,3	7,5455	SRC	7500	10000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	3,3	3,0000	SRC	7500	10000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,9	3,5455	SRC	750	1000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,3	3,0000	SRC	75	100	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,1	1,9091	SRC	750	1000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	2,3	2,0909	SRC	750	1000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	2,2	2,0000	SRC	4523	6030	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	29,47	26,791		-	-		-	-	--	Nee	Nee	Nee
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0006	SRC	1,73	2,30	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0006	SRC	1,73	2,30	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0006	SRC	1,73	2,30	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0006	SRC	1,73	2,30	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--
PCB 138	mg/kg ds	0,003	0,0027	SRC	1,73	2,30	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--
PCB 153	mg/kg ds	0,0027	0,0025	SRC	1,73	2,30	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--
PCB 180	mg/kg ds	0,0028	0,0025	SRC	1,73	2,30	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0113	0,0103		-	-		-	-	--	--	--	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	130	118,182	T / I	2595,0	5000,0	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr.

13551198

Datum toetsing:

20-10-2021

Versie: SGS20210401

Project: Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Monster: 2 Raai 1 - MM2-SL 2 Raai 1 - MM2-SL 1-2: 150-200 1-3: 150-200 1-3: 200-250 1-4: 150-200 1-4: 200-250
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **14,2** % @

- lutumgehalte: **2,2** % @

				GROND				WATERBODEM							
				normwaarden		klasse		normwaarden		klasse		algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	T of 75% SRC	I of SRC			T of 75% SRC	I of SRC			Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	600	2268,293	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	2,2	2,420	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	16	55,046	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	190	275,362	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,43	0,561	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	800	1024,096	SRC	551,3	735,0	ROOD Niet-vluchtig	SRC	551,3	735,0	ROOD Niet-vluchtig	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	5,6	5,600	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	47	134,836	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	1000	1797,176	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	0,06	0,0423	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	2,8	1,9718	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,62	0,4366	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	9,8	6,9014	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	4	2,8169	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4,3	3,0282	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,4	3,0986	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,5	1,7606	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	2,9	2,0423	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	3,2	2,2535	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	34,58	24,352		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,0025	0,0012	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,0029	0,0014	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,0024	0,0012	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	0,0054	0,0038	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,0025	0,0012	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	0,0019	0,0013	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,0025	0,0012	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,01626	0,0115		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	500	352,113	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr.

13551198

Datum toetsing:

20-10-2021

Versie: SGS20210401

Project: Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Monster: 3 Raai 1 - MM3-OG 3 Raai 1 - MM3-OG 1-5: 50-100 1-5: 100-150 1-5: 150-180 1-5: 180-230
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **4,4** % @

- lutumgehalte: **33,0** % @

				GROND				WATERBODEM							
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch		
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	170	135,128	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,27	0,293	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	9,609	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	24	23,077	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,1	0,094	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	31	30,149	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,67	0,670	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	41	33,372	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	93	83,676	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,0200	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,224	0,224		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0111		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	40	90,909	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13551198**

Datum toetsing: **20-10-2021**

Versie: SGS20210401

Project: Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Monster: 4 Raai 2 - MM4-OG 4 Raai 2 - MM4-OG 2-1: 80-130 2-2: 80-100 2-2: 100-150 2-3: 100-150
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **4,0** % @

- lutumgehalte: **32,0** % @

				GROND			WATERBODEM								
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch		
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	220	179,474	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,57	0,632	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	13	10,675	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	26	25,574	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	0,105	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	44	43,488	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,72	0,720	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	44	36,667	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	120	110,526	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,1100	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,2500	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,1200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,1100	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,1100	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,0800	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,0900	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,0900	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,997	0,997		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0018	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0123		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	30	75,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr.

13551198

Datum toetsing:

20-10-2021

Versie: SGS20210401

Project: Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem

Monster: 5 Raai 2 - MM5-SL 5 Raai 2 - MM5-SL 2-1: 130-180 2-1: 180-200 2-1: 200-250 2-2: 150-200 2-2: 200-250 2-3: 150-200 2-3: 200-250

Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **12,0** % @

- lutumgehalte: **3,1** % @

				GROND				WATERBODEM							
				normwaarden		klasse		normwaarden		klasse		algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400			
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	T of 75% SRC	I of SRC			T of 75% SRC	I of SRC			Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	880	2997,802	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,8	2,097	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	37,657	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	150	224,439	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,59	0,772	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	1800	2350,230	SRC	551,3	735,0	ROOD Niet-vluchtig	SRC	551,3	735,0	ROOD Niet-vluchtig	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	3	3,000	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	38	101,527	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	1300	2354,463	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	0,12	0,1000	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	1,3	1,0833	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,4	0,3333	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	4,2	3,5000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	3,6	3,0000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,6	3,0000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,7	2,2500	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,3	1,9167	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	2,1	1,7500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	2,2	1,8333	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	22,52	18,767		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0006	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0006	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	0,0011	0,0009	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0006	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	0,0021	0,0018	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	0,0029	0,0024	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	0,0024	0,0020	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0106	0,0088		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	190	158,333	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13551198**

Datum toetsing: **20-10-2021**

Versie: SGS20210401

Project: Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Monster: 6 Raai 2 - MM6-OG 6 Raai 2 - MM6-OG 2-4: 50-100 2-4: 100-150 2-4: 150-200
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **11,8** % @

- lutumgehalte: **42,0** % @

				GROND			WATERBODEM								
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch		
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	250	161,458	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,31	0,258	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	16	10,465	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	15,990	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06	0,050	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	24	19,653	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,1	1,100	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	54	36,346	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	96	69,386	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0059	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0059	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0059	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0085	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0059	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,02	0,0119	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0059	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0059	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0059	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	0,0059	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,08	0,068		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0006	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0006	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0006	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0006	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0006	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0006	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0006	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0042		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	50	42,373	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr.

13552772

Datum toetsing:

22-10-2021

Versie: SGS20210401

Project: Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem

Monster: 1 Raai 3 - MM7-OG 1 Raai 3 - MM7-OG 3-1: 50-100 3-2: 80-100 3-3: 50-100 3-4: 50-80

Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,9 % @

- lutumgehalte: 9,1 % @

				GROND			WATERBODEM								
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch		
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	68	139,603	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,25	0,388	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,2	10,290	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	14	23,269	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,1	0,129	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	21	29,214	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16	29,319	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	70	122,042	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,0200	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	0,53	0,5300	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,1300	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	1	1,0000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,4	0,4000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,47	0,4700	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,3400	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,2200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,2300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,2400	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	3,58	3,580		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	0,0073	0,0365	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	0,0034	0,0170	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	0,0034	0,0170	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	0,0015	0,0075	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	0,0037	0,0185	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,0175	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	0,0033	0,0165	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0261	0,1305		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	210	1050,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr.

13552772

Datum toetsing:

22-10-2021

Versie: SGS20210401

Project: Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Monster: 2 Raai 3 - MM8-SL 2 Raai 3 - MM8-SL 3-1: 180-230 3-2: 150-200 3-2: 200-250 3-3: 150-200 3-4: 130-180
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **12,0** % @

- lutumgehalte: **10,0** % @

				GROND				WATERBODEM							
				normwaarden		klasse		normwaarden		klasse		algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400			
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	T of 75% SRC	I of SRC			T of 75% SRC	I of SRC			Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	400	775,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	2,2	2,392	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	14	26,250	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	290	370,213	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	1,4	1,662	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	440	519,444	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	4,3	4,300	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	53	92,750	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	640	914,286	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	0,38	0,3167	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	12	10,0000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	4,1	3,4167	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	70	58,3333	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	38	31,6667	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	39	32,5000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	18	15,0000	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	22	18,3333	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	18	15,0000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	17	14,1667	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	238,48	198,733		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0006	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0006	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0006	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0006	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0006	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0006	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0006	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0041		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	280	233,333	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr.

13552779

Datum toetsing:

22-10-2021

Versie: SGS20210401

Project: Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem

Monster: 1 MM leeflaag 1 MM leeflaag 1-1: 0-50 1-3: 0-50 1-5: 0-50 2-1: 0-50 2-2: 0-50 2-4: 0-50 3-1: 0-50 3-3: 0-50 3-4: 0-50

Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,2 % @

- lutumgehalte: 25,0 % @

				GROND			WATERBODEM								
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch		
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	100	100,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,24	0,303	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,2	8,200	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	22,989	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	0,115	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	22	24,223	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	25	25,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	72	78,566	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,0800	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,384	0,384		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0032	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0223		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	63,636	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodembodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr.

13552860

Datum toetsing:

22-10-2021

Versie: SGS20210401

Project: Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem

Monster: 1 MM PFAS BG (leef 1 MM PFAS BG (leeflaag) 1-1: 0-50 1-3: 0-50 1-5: 0-50 2-1: 0-50 2-2: 0-50 2-4: 0-50 3-1: 0-50 3-3: 0-50 3-4: 0-50

Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **2,2** % @

- lutumgehalte: **25,0** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400			
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC					
PFBA (perfluorbutaan- zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaan- zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaan- zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaan- zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFOA lineair (perfluoroc- taan- zuur)	mg/kg ds	0,00058	0,0006	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroc- taan- zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00065	0,0007	SRC	1,8	2,4	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PFNA (perfluornonaan- zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFDA (perfluordecaan- zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFUnDA (perfluorundeca- n- zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFDoDA (perfluordodeca- n- zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFTTrDA (perfluortrideca- n- zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFTeA (perfluortetradeca- n- zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFHxDA (perfluorhexadeca- n- zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFODA (perfluoroctadeca- n- zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFBS (perfluorbutaansulfon- zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFPS (perfluorpentaansulfon- zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFHxS (perfluorhexaansulfon- zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFHpS, perfluorheptaansulfon- zuur	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFOS lineair (perfluoroc- taan- sulfon- zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroc- taan- sulfon- zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00014	0,0001	SRC	0,9	1,2	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PFDS (perfluordecaansulfon- zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon- zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon- zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon- zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon- zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroc- taan- sulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroc- taan- sulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
PFOSA (perfluoroc- taan- sulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroc- taan- sulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
8:2 DIPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropyl)acrylate)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	SRC	3,0	4,0	SRC	3	4	Nee	--	--	--
som PFOA-equivalent \$		0,0000	0,0034	SRC	1,8	2,4	SRC	2	2	Nee	--	--	--

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

\$: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13552860**

Datum toetsing: **22-10-2021**

Versie: SGS20210401

Project: Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Monster: 1 MM PFAS BG (leef 1 MM PFAS BG (leeflaag) 1-1: 0-50 1-3: 0-50 1-5: 0-50 2-1: 0-50 2-2: 0-50 2-4: 0-50 3-1: 0-50 3-3: 0-50 3-4: 0-50
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: **2,2** % @
- lutumgehalte: **25,0** % @

				GROND		WATERBODEM					
				normwaarden		normwaarden		algemene stofeigenschappen volgens CROW 400			
				klasse		klasse					
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC				
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte					Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodembodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr.

13552860

Datum toetsing: 22-10-2021

Versie: SGS20210401

Project: Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem

Monster: 2 MM PFAS OG (stor 2 MM PFAS OG (stortlaag) 1-1: 100-150 1-3: 100-150 1-4: 100-150 2-1: 130-180 2-2: 150-200 2-3: 150-200 3-1: 180-230 3-3: 150-200 3-4: 130-180

Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 11,0 % @

- lutumgehalte: 10,0 % @

				GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400			
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC					
PFBA (perfluorbutaan zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	mg/kg ds	0,00015	0,0002	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	mg/kg ds	0,0026	0,0026	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	mg/kg ds	0,00094	0,0009	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0035	0,0035	SRC	1,8	2,4	2	2	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PFNA (perfluornonaan zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--
PFTriDA (perfluortridecaan zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--
PFTeA (perfluortetradecaan zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--
PFODA (perfluorocetaan zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--
PFPS (perfluorpentaansulfon zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--
PFHpS, perfluorheptaansulfon zuur	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--
PFOS lineair (perfluorocetaan sulfon zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluorocetaan sulfon zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00014	0,0001	SRC	0,9	1,2	1	1	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaan sulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--
PFOSA (perfluorocetaan sulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--
8:2 DIPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--	--	--	--	--
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorprop	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	SRC	3,0	4,0	SRC	3	4	Nee	--	--	--
som PFOA-equivalent \$		0,0000	0,0063	SRC	1,8	2,4	SRC	2	2	Nee	--	--	--

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaarden beschikbaar

\$: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13552860**

Datum toetsing: **22-10-2021**

Versie: SGS20210401

Project: Aanvullend bodemonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Monster: 2 MM PFAS OG (stor 2 MM PFAS OG (stortlaag) 1-1: 100-150 1-3: 100-150 1-4: 100-150 2-1: 130-180 2-2: 150-200 2-3: 150-200 3-1: 180-230 3-3: 150-200 3-4: 130-180
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: **11,0** % @
- lutumgehalte: **10,0** % @

				GROND		WATERBODEM					
				normwaarden		normwaarden		algemene stofeigenschappen volgens CROW 400			
				klasse		klasse					
				T of 75% SRC	I of SRC	T of 75% SRC	I of SRC				
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte					Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13569443** Datum toetsing: **19-11-2021**

Versie: SGS20210401

Project: Saneringsonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Monster: 1 MM leeflaag 2/1- 1 MM leeflaag 2/1-kap 401: 0-50 402: 0-50 403: 0-50 404: 0-50 405: 0-50
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **1,5** % @

- lutumgehalte: **18,0** % @

				GROND			WATERBODEM							
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400				
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch	
Metalen														
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	142,083	SRC	3037,5	4050,0	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,193	SRC	75,75	101,0	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,8	8,693	SRC	213,8	285,0	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	17	22,667	SRC	21375	28500,0	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,040	SRC	-	-	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	18	21,857	SRC	551,3	735,0	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	22	27,500	SRC	7575,0	10100,0	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	66	86,355	SRC	76123,5	101498,0	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	6023	8030	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,0800	SRC	7500	10000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	7500	10000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	750	1000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	75	100	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	750	1000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	750	1000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	4523	6030	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,344	0,344		-	-		-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee
PCB														
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245		-	-		-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13569443** Datum toetsing: **19-11-2021**

Versie: SGS20210401

Project: Saneringsonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem
Monster: 2 MM tussenlaag (z 2 MM tussenlaag (zand) 2/1-kap 401: 80-100 402: 50-100 405: 50-100 405: 100-150
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **0,7** % @

- lutumgehalte: **3,9** % @

parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte		T of 75% SRC	I of SRC			T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch	
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	37	115,859	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse		SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,4	0,669	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse		SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,3	9,605	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse		SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,8	15,146	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse		SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,12	0,167	SRC	-	-	--		SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	26	39,535	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse		SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse		SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9	22,662	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse		SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	95	205,564	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse		SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	0,05	0,0500	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse		T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	1,7	1,7000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse		SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,2600	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse		SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	2	2,0000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse		SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,62	0,6200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse		SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,85	0,8500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse		SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,75	0,7500	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse		SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,43	0,4300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse		SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,53	0,5300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse		SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,52	0,5200	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse		SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	7,71	7,710		-	-	--			-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse		SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse		SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	0,0011	0,0055	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse		SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse		SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	0,0019	0,0095	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse		SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	0,0022	0,0110	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse		SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	0,0085	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse		SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,009	0,0450		-	-	--			-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse		T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr.

13569443

Datum toetsing:

19-11-2021

Versie: SGS20210401

Project: Saneringsonderzoek Arkelse Onderweg 125a te Gorinchem

Monster: 3 MM tussenlaag 3 MM tussenlaag (klei) 2/1-kap 401: 50-80 403: 50-100 404: 50-100 404: 100-150

Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,2 % @

- lutumgehalte: 32,0 % @

				GROND			WATERBODEM								
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch		
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	150	122,368	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,25	0,284	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,3	6,816	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	19	18,937	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,08	0,077	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	31	30,927	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,7	0,700	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	28	23,333	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	85	78,912	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenanthreen	mg/kg ds	0,52	0,5200	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,1400	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,76	0,7600	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,78	0,7800	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,56	0,5600	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,3700	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,4	0,4000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,37	0,3700	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	5,407	5,407		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0022	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0022	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0022	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	0,0016	0,0050	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	0,01	0,0313	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	0,01	0,0313	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	0,01	0,0313	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0337	0,1053		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	50	156,250	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

BIJLAGE 8

FOTO'S SANERINGSLOCATIE





Overzichtsfoto saneringslocatie



Overzichtsfoto saneringslocatie



Overzichtsfoto saneringslocatie



Overzichtsfoto saneringslocatie



Overzichtsfoto saneringslocatie



Detailfoto opgeboord stortmateriaal