BP PARIJSCH - ZUID, 4E HERZIENING

Culemborg

bestemmingsplan

RHO ADVISEURS

BP Parijsch - Zuid, 4e herziening

Culemborg

bestemmingsplan

identificatie

identificatiecode:
NL.IMRO.0216.Bp4eHerzParijschZ-ON01

projectnummer:
44002874.20200766

opdrachtleider:
I. de Feijter

planstatus

datum:
14-07-2022
03-10-2022

status:
concept
ontwerp
vastgesteld

RHO ADVISEURS

Weena 505
Postbus 150
3000 AD Rotterdam
T: 010-20 18 555
E-mail: info@rho.nl

© RHO ADVISEURS BV

Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/ of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.



Inhoudsopgave

Toelichting

Hoofdstuk 1	**Inleiding**	**7**
1.1	Aanleiding en doel	7
1.2	Ligging en begrenzing van het plangebied	7
1.3	Vigerende bestemmingsplannen	8
1.4	Bij het plan behorende stukken	9
1.5	Leeswijzer	9
Hoofdstuk 2	**Planbeschrijving**	**11**
2.1	Bestaande situatie	11
2.2	Toekomstige situatie	11
Hoofdstuk 3	**Beleidskader**	**13**
3.1	Rijksbeleid	13
3.2	Provinciaal beleid	18
3.3	Gemeentelijk beleid	19
Hoofdstuk 4	**Milieuhygiënische en planologische aspecten**	**21**
4.1	Bodem	21
4.2	Water	22
4.3	Verkeer en parkeren	24
4.4	Luchtkwaliteit	27
4.5	Wegverkeerslawaai	28
4.6	Externe veiligheid	28
4.7	Kabels en leidingen	31
4.8	Bedrijven en milieuzonering	31
4.9	Ecologie	32
4.10	Cultuurhistorie en archeologie	34
4.11	Duurzaamheid	35
4.12	Vormvrije-mer	37
Hoofdstuk 5	**Juridische planbeschrijving**	**39**
5.1	Inleiding	39
5.2	Planregels	39
Hoofdstuk 6	**Haalbaarheid**	**41**
6.1	Economische uitvoerbaarheid	41
6.2	Maatschappelijk	41

Bijlagen toelichting

Bijlage 1	**Verkennend bodemonderzoek**
Bijlage 2	**Overzicht water Parijsch-Zuid**
Bijlage 3	**Onderzoek wegverkeerslawaai**
Bijlage 4	**Stikstofberekening**
Bijlage 5	**Memo stikstofberekening**
Bijlage 6	**Quickscan flora en fauna**
Bijlage 7	**Ecologisch werkprotocol**
Bijlage 8	**Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling**
Bijlage 9	**Verslag inloopavond**
Bijlage 10	**Reactie provincie Gelderland**
Bijlage 11	**Reactie Waterschap**

Regels

Hoofdstuk 1	**Inleidende regels**	**69**
Artikel 1	Begrippen	69
Artikel 2	Toepassingsbereik	70
Hoofdstuk 2	**Algemene regels**	**71**
Artikel 3	Herziening van de regels	71
Hoofdstuk 3	**Overgangs- en slotregels**	**77**
Artikel 4	Overgangsrecht	77
Artikel 5	Slotregel	78

TOELICHTING

RHO ADVISEURS

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Op 28 maart 2013 is door de gemeenteraad van Culemborg het bestemmingsplan ‘Parijsch Zuid’ vastgesteld. Met dit bestemmingsplan is voorzien in de toevoeging van ruim 1.350 woningen in de kern Culemborg.

Dit bestemmingsplan maakt in deelgebied 4 de realisatie van 460 woningen mogelijk en voegt natuur aan het plangebied toe. Gezien de veranderde (markt)omstandigheden bestaat de wens om een groter aantal woningen te realiseren. De beoogde ontwikkeling is er op gericht om meer kleinere betaalbare woningen te realiseren.

Deze beoogde ontwikkeling past niet binnen de vigerende bestemmingsplannen. Om die reden is deze herziening van het bestemmingsplan Parijsch Zuid opgesteld waarbij het plangebied tevens wordt vergroot ten behoeve van de natuuruitbreiding.

1.2 Ligging en begrenzing van het plangebied

Het plangebied ligt in de uitbreidingswijk Parijsch - Zuid, ten westen van de kern van Culemborg. Het plangebied voor wonen bestaat uit het gebied aangewezen als 'Wonen - 4' in het vigerende bestemmingsplan 'Parijsch - Zuid' en 'BP Parijsch - zuid, 3e herziening'. Het plangebied voor natuur (westen) ligt ten westen van deze gronden in het vigerende bestemmingsplan Buitengebied. In figuur 1.1 is de plancontour in roze aangegeven.



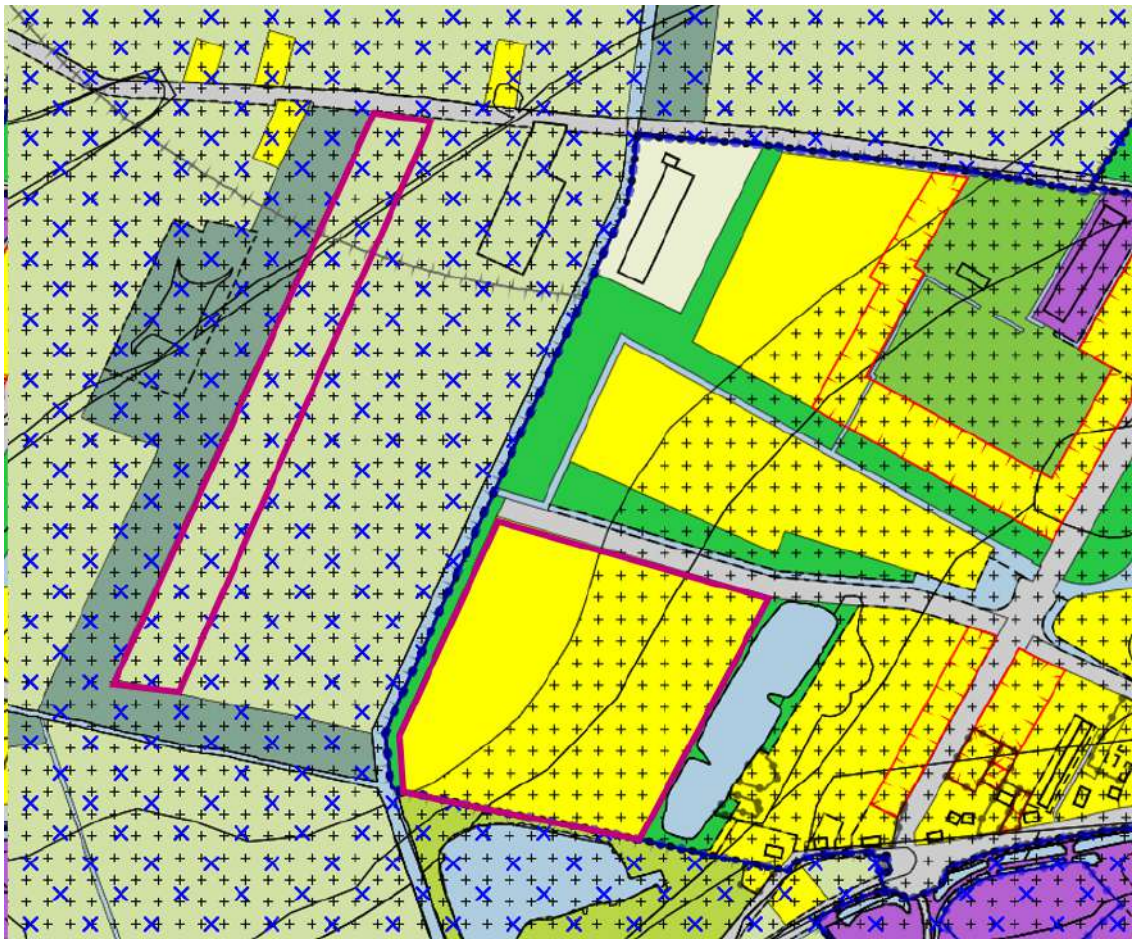
Figuur 1.1 Ligging plangebied

Het plangebied voor wonen wordt via de Waterlinieweg ontsloten op de Laan naar Parijsch.

1.3 Vigerende bestemmingsplannen

Ter plaatse van het plangebied vigeren de bestemmingsplannen ‘Parijsch-Zuid’ en 'Buitengebied'. 'Parijsch-Zuid' is op 28 maart 2013 vastgesteld en het bestemmingsplan 'Buitengebied' is op 28 mei 2014 vastgesteld door de gemeenteraad van de gemeente Culemborg. Het deel dat deel uitmaakt van onderhavige herziening is bestemd als ‘Wonen – 4’. Door de compensatie van het aspect stikstof (paragraaf 4.9) is het plangebied uitgebreid met de gronden die in het vigerende bestemmingplan 'Buitengebied' aangeduid zijn als 'Agrarisch met waarden - Landschap 2'.

In figuur 1.2 is het plangebied aangegeven met een roze contour.



Figuur 1.2 Vigerend bestemmingsplan 'Parijsch - Zuid'

Binnen de woonbestemmingen is een maximaal aantal woningen gegeven. Op de gronden met bestemming 'Wonen - 4' (zuidelijk) mag het aantal woningen niet meer bedragen dan 326. De wens is om dit aantal uit te breiden naar 460 woningen.

De gronden aangewezen als 'Agrarisch met waarden - Landschap 2' zijn bestemd voor de uitoefening van een agrarisch bedrijf met bijhorende functies. De beoogde natuurbestemming is niet toegestaan op deze gronden.

Voor het gehele plangebied van het bestemmingsplan 'Parijsch - Zuid' zijn eerder 3 herzieningen opgesteld. Deze herzieningen hebben geen betrekking op onderhavig plangebied.

1.4 Bij het plan behorende stukken

Het bestemmingsplan ‘Parijsch - Zuid, 4e herziening’ bestaat uit drie delen: een verbeelding, regels en een toelichting. De verbeelding en de regels vormen het juridisch bindende deel van het bestemmingsplan. De toelichting bevat een motivatie en verantwoording van de keuzes die in het bestemmingsplan zijn gemaakt.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de bestaande situatie van het plangebied en de planontwikkeling beschreven. In hoofdstuk 3 is het relevante beleidskader geschetst. Vervolgens komen in hoofdstuk 4 de betreffende milieuhygiënische en planologische aspecten aan bod. Tot slot wordt in hoofdstuk 5 de haalbaarheid beschreven.

Hoofdstuk 2 Planbeschrijving

2.1 Bestaande situatie

Het plangebied heeft in de huidige situatie overwegend een agrarische functie met weilanden. De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door woningbouw aan de noordoost- en oostzijde (Parijsch) en het open buitengebied aan de overige zijden van het plangebied.

Ondanks de ruilverkavelingen van de polder die hebben plaatsgevonden, is de oude verkavelingsstructuur nog herkenbaar. Watergangen, boomgaarden en akkers benadrukken de lineaire open polderstructuur. De Rietveldseweg vormt de zuidelijke begrenzing van het gebied met een relatief groen en open karakter.

De wijk Parijsch is volop in ontwikkeling. Een groot deel van de geplande huizen zijn reeds gebouwd, de wegen en waterstructuur zijn grotendeels aangelegd. Diverse gronden zijn voor de volgende fases bouwrijp gemaakt.

2.2 Toekomstige situatie

De structuur van het woongebied wijzigt niet. In het vigerende bestemmingsplan zijn de groen- en waterstructuur toegelicht. Deze structuur blijft intact. In tabel 2.1 is een overzicht van de wijzigingen in de woningaantallen weergegeven.

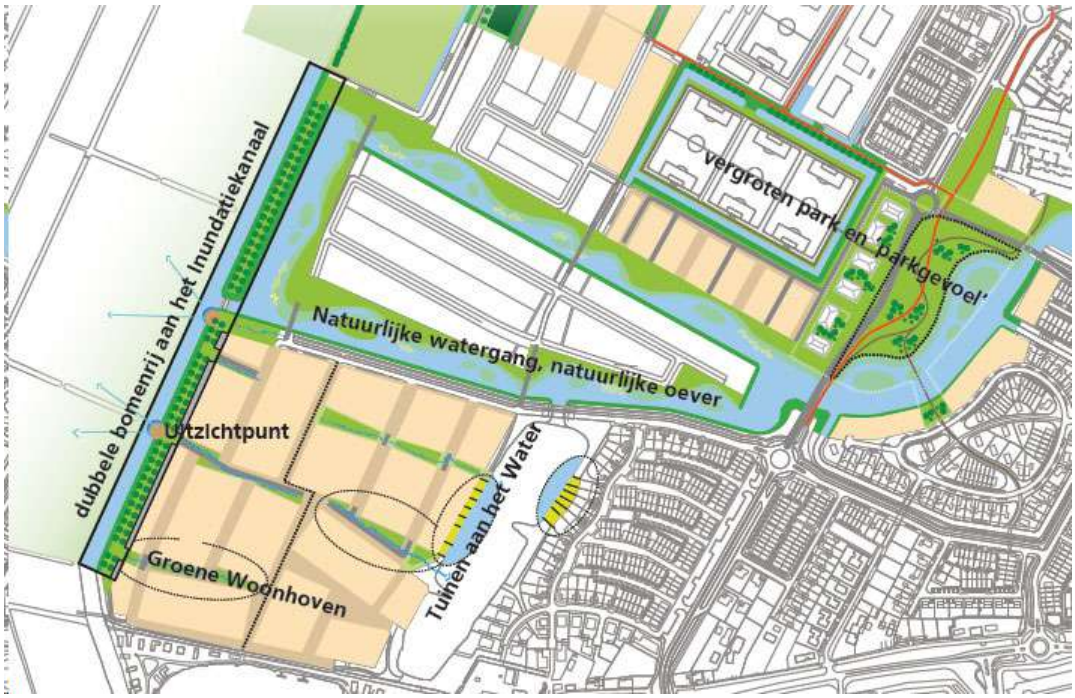
Tabel 2.1 Overzicht planologische wijzigingen

Deelgebied	Huidig toegestaan aantal	Toekomstig toegestaan aantal
Wonen - 4	326 woningen	460 woningen

Er is een toename van 134 woningen beoogd. Door de wisselingen op de woningmarkt zijn meer, maar vooral betaalbare, woningen gewenst. Het verdichten met betaalbare woningen vindt plaats in combinatie met ruimte voor groen om te verblijven en te spelen en voor klimaatadaptiviteit en natuurinclusiviteit. De toename aan woningen doet geen afbreuk aan de eerder beoogde kwaliteit en hoofdstructuur van de woonwijk.

Het plangebied ligt aan de rand van de kern van Culemborg. Voor de overgang van het landelijk gebied naar de woonwijk wordt groen gerealiseerd, zie figuur 2.1.

In figuur 2.2 is het globaal stedenbouwkundig plan voor het plangebied opgenomen. De exacte indeling van het plangebied wordt in de vergunningprocedure nader uitgewerkt.



Figuur 2.1 Beoogde groenstructuur plangebied en omgeving



Figuur 2.2 Concept stedenbouwkundig plan

Het plangebied wordt uitgebreid met de huidige agrarische gronden ten westen van de woningen. Deze agrarische gronden worden omgezet in natuur. Dit stukje natuur komt ten goede aan de toekomstige bewoners. Het wordt groen ingericht en wordt gebruikt als uitloopgebied voor de nieuwe woonwijk.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

Om de beoogde ontwikkeling juridisch-planologisch mogelijk te maken, wordt onderzocht of deze niet in strijd is met de verschillende beleidskaders. In dit hoofdstuk is getoetst aan het nationaal, provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid.

3.1 Rijksbeleid

Nationale Omgevingsvisie
De Nationale Omgevingsvisie, kortweg NOVI, loopt vooruit op de inwerkingtreding van de Omgevingswet en vervangt op rijksniveau de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Uitgangspunt in de nieuwe aanpak is dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. Zo kunnen in gebieden betere, meer geïntegreerde keuzes worden gemaakt. Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie van het Rijk in beeld.

De NOVI richt zich op die ontwikkelingen waarin meerdere nationale belangen bij elkaar komen, en keuzes in samenhang moeten worden gemaakt tussen die nationale belangen.

Voor dit project relevante nationale belangen zijn:
- Bevorderen van een duurzame ontwikkeling van Nederland als geheel en van alle onderdelen van de fysieke leefomgeving.
- Waarborgen en bevorderen van een gezonde en veilige fysieke leefomgeving.
- Zorgdragen voor een woningvoorraad die aansluit op de woonbehoefte.

Toetsing
De Novi kenmerkt zich door een hoog abstractieniveau en bevat geen concreet beleid ten aanzien van de beoogde ontwikkeling. Er is geen sprake van strijdigheid met de NOVI.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)
De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is vertaald in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Dit besluit omvat alle ruimtelijke rijksbelangen die juridisch doorwerken op het niveau van bestemmings- en inpassingsplannen. Met het Barro maakt het Rijk proactief duidelijk waar provinciale verordeningen, inpassingsplannen en gemeentelijke bestemmingsplannen aan moeten voldoen. Het gaat om kaders voor bijvoorbeeld rijksvaarwegen, het kustfundament, project Mainportontwikkeling Rotterdam en grote rivieren.

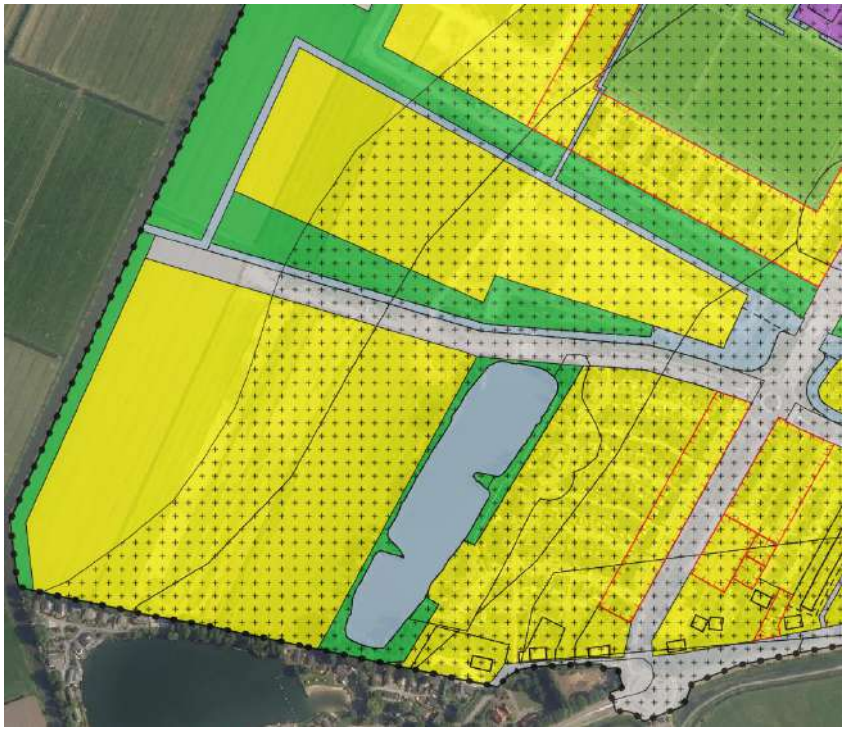
Toetsing
Het Barro kent geen concrete kaders, directe uitgangspunten of uitvoeringsprogramma's die op het voorliggende bestemmingsplan en de daarin voorziene ontwikkeling van toepassing zijn.

Ladder voor duurzame verstedelijking (artikel 3.1.6., lid 2 Bro)
Op grond van het bepaalde in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is voor een nieuwe stedelijke ontwikkeling vereist dat wordt onderbouwd of en in hoeverre er sprake is van 'duurzaam ruimtegebruik'.

Om dit duurzaam ruimtegebruik te garanderen moet de 'ladder voor duurzame verstedelijking' (zoals omschreven in artikel 3.1.6 lid 2 Bro) worden doorlopen:
"De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien."

Toetsing
Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van die ontwikkeling, in relatie tot de omgeving. Voor wonen geldt, dat voor woningbouwlocaties vanaf twaalf woningen sprake is van een stedelijke ontwikkeling die ladderplichtig is.

In woongebied 'Wonen 4' zijn nu 326 woningen toegestaan, de herziening staat 460 woningen toe. Per saldo worden 134 extra woningen binnen het nieuwe woongebied mogelijk gemaakt.



Figuur 3.1 Bestemmingsplan Parijsch - Zuid (2013)

De locatie heeft al een woonbestemming en wordt daarom beschouwd als bestaand stedelijk gebied. De locatiekeuze is gemotiveerd in het bestemmingsplan Parijsch - Zuid. In 2013 was al duidelijk dat de woningbehoefte niet binnenstedelijk kon worden gefaciliteerd. De grotere woningbehoefte is inmiddels gebleken en daarom is uitbreiding op deze plek noodzakelijk.

Hierna is de woningbehoefte beschreven.

Beschrijving behoefte
Voor het bepalen van de woningbehoefte zijn provinciaal, regionaal en gemeentelijk woonbeleid, de provinciale prognose en regionale afspraken leidend. Deze worden hierna behandeld.

Huishoudensprognose 2019 Rivierenland (Provincie Gelderland, december 2019)
Uit de actuele Bevolkings- en huishoudensprognose Gelderland 2019 blijkt dat de kwantitatieve woningbehoefte in de regio Rivierenland voor de periode 2019-2030 uitkomt op 6.970 tot 8.170 woningen. In de periode 2030-2040 is behoefte aan 3.200 tot 3.350 woningen.

Tabel 3: Huishoudensontwikkeling per regio (Gelderse variant Primos 2019 Laag)

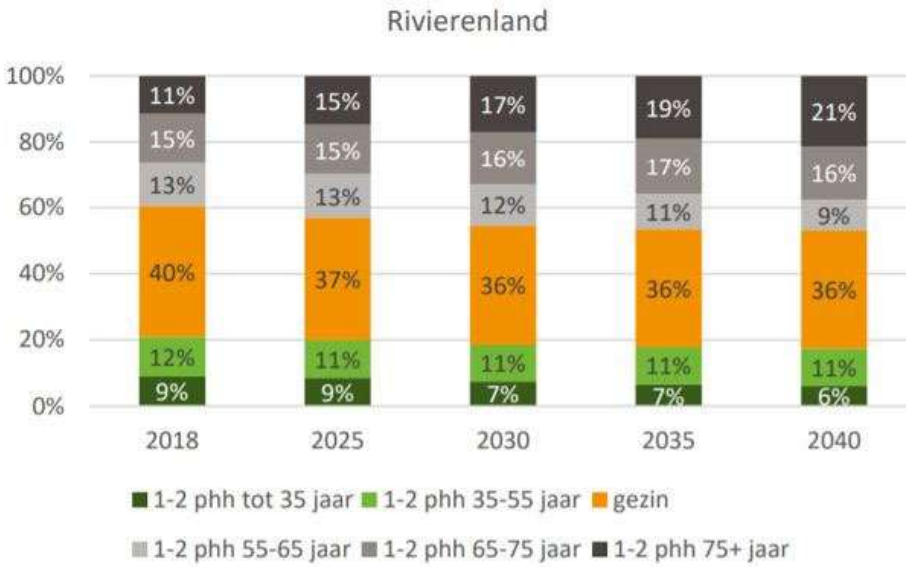
	2019	2025	2030	2035	2040	2019-2030	2030-2040
Achterhoek	113.400	115.700	116.650	116.210	114.400	3.250	-2.250
Arnhem e.o.	155.710	161.280	164.650	166.340	166.230	8.940	1.580
De Liemers	57.850	59.700	61.030	61.620	61.620	3.180	590
Foodvalley	114.500	121.400	125.960	129.500	132.620	11.460	6.660
Nijmegen e.o.	156.810	165.150	168.810	170.190	169.720	12.000	910
Noord-Veluwe	75.370	79.470	81.760	83.190	84.190	6.390	2.430
Rivierenland	100.860	104.890	107.830	109.660	111.030	6.970	3.200
Stedendriehoek	151.010	155.580	158.610	160.060	160.200	7.600	1.590
Provincie	**925.510**	**963.170**	**985.300**	**996.770**	**1.000.010**	**59.790**	**14.710**

Tabel 4: Huishoudensontwikkeling per regio (Gelderse variant Primos 2019 Hoog)

	2019	2025	2030	2035	2040	2019-2030	2030-2040
Achterhoek	113.410	115.580	116.410	115.860	114.080	3.000	-2.330
Arnhem e.o.	155.680	161.530	165.060	167.020	167.180	9.380	2.120
De Liemers	57.850	60.190	61.690	62.330	62.260	3.840	570
Foodvalley	114.500	121.720	126.390	130.080	133.230	11.890	6.840
Nijmegen e.o.	156.780	165.110	168.980	170.500	170.210	12.200	1.230
Noord-Veluwe	75.370	79.660	82.160	83.640	84.560	6.790	2.400
Rivierenland	100.820	105.730	108.990	111.060	112.340	8.170	3.350
Stedendriehoek	151.000	156.160	159.600	161.280	161.530	8.600	1.930
Provincie	**925.410**	**965.680**	**989.280**	**1.001.770**	**1.005.390**	**63.870**	**16.110**

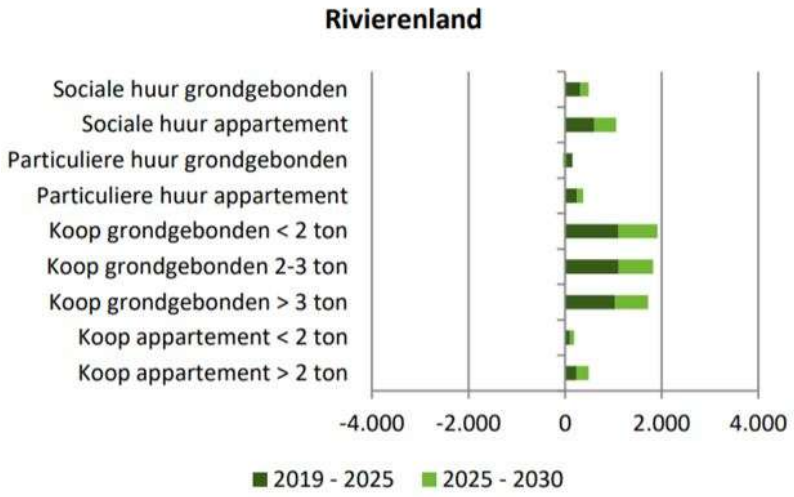
Figuur 3.2 Huishoudensontwikkeling 2019-2040 per regio in twee varianten

In Rivierenland is tot 2040 sprake van bevolkingsgroei. Rivierenland vergrijst in vergelijking met andere regio's ook minder sterk.



Figuur 3.3 Huishoudensontwikkeling naar leeftijd en huishoudenssamenstelling 2019 – 2040

In Rivierenland concentreert de kwalitatieve behoefte zich op grondgebonden koopwoningen in alle prijssegmenten. Er doen zich in deze regio geen potentiële overschotten voor. In Rivierenland is ook vraag naar appartementen, vooral naar sociale huurappartementen en duurdere koopappartementen.



Figuur 3.4 Fricties vraag en aanbod 2019 - 2025 en 2025 - 2030

Actieplan wonen 2020-2025, sneller, betaalbaar, flexibel (Provincie Gelderland, mei 2020)
In het Coalitieakkoord 2019-2023, Samen voor Gelderland streeft de provincie naar een Gelderland waarin het prettig wonen is, met een passende woningvoorraad. Dat betekent voldoende woningen in alle segmenten, die uiteindelijk klimaat- en energieneutraal zijn. Veilig en gezond wonen, in een groene, klimaat adaptieve omgeving in een fijne, inclusieve woonomgeving met voorzieningen. Opgave is om veel extra passende woningen te realiseren met oog voor kwaliteit. De samenstelling van huishoudens verandert. Dat betekent ook een verandering van het totaal aan woonbehoeften. De provincie stimuleert flexibiliteit en innovatie. In 2020 heeft de provincie een Actieplan Wonen opgesteld. Met het Actieplan wil de provincie Gelderland voldoende woongelegenheid bevorderen en het grote woningtekort van vooral betaalbare woningen terugdringen. In het actieplan staan drie doelen centraal:
1. sneller: versnelling van de woningbouw;
2. betaalbaar: meer betaalbare woningen, en;
3. flexibel: meer flexibele woonvormen.

In het Actieplan Wonen van provincie Gelderland staat Culemborg expliciet genoemd als gemeente met een enorme druk en een belangrijke opgave. In het kader van versnelling is de gemeente met de provincie in gesprek om in Parijsch meer woningen toe te voegen. Ook in Parijsch wordt voor het eerst gekeken naar mogelijkheden van DUOkoop (particuliere erfpacht) om woningen betaalbaar te maken.

Regionale Woonagenda Rivierenland 2020 – 2030 (november 2020)
De woningbouwopgave in Gelderland is fors, ook in de regio Rivierenland. De acht samenwerkende gemeenten (Culemborg, Buren, Maasdriel, Tiel, Neder-Betuwe, West Betuwe, West Maas en Waal, Zaltbommel) hebben daarom de nieuwe 'Regionale Woonagenda Rivierenland 2020 – 2030' opgesteld. Gedeputeerde Staten hebben deze regionale Woonagenda in november 2020 vastgesteld.

De gemeenten in Rivierenland en de provincie Gelderland hebben afspraken gemaakt voor de periode 2020 - 2030. Afstemming is nodig omdat er veel onderlinge relaties zijn tussen de woningmarkten in de regio. Wat de ene gemeente doet, heeft effect op de andere gemeente. Dat is dan ook de reden dat de gemeenten iedere vijf jaar bespreken waar ze op hoofdlijnen regionaal mee aan de slag gaan. De regio zet hierbij in op de volgende prioritaire thema's:
- Continuïteit in de productie
- Betaalbaarheid van het wonen
- Flexibiliteit op de woningmarkt
- Wonen met zorg
- Duurzame woningvoorraad

Daarnaast is een belangrijk onderdeel van de regionale woonagenda het regionale woningbouwprogramma. In haar Omgevingsverordening stelt de provincie Gelderland dat bestemmingsplannen alleen nieuwe woningen mogelijk kunnen maken als de ontwikkeling past binnen de regionale woonagenda. In dit programma is afgesproken hoeveel woningen de gemeenten in de periode 2020 – 2030 gaan bouwen, passend bij de behoefte. Afgesproken is dat Gemeente Culemborg maximaal 2.000 woningen bouwt in de periode 2020-2030.

In het woningbouwprogramma wordt gewerkt met een bandbreedte. De onderkant van de bandbreedte is gepasseerd op basis van de Primos prognose 2020. Voor de bovenkant van de bandbreedte wordt rekening gehouden met het inlopen van het huidige woningtekort. Bij het bepalen van de bandbreedtes voor de specifieke gemeenten wordt rekening gehouden met lokale omstandigheden en gebruik gemaakt van verschillende databronnen.
Zo heeft Culemborg veel vraag vanuit de Randstad en dan met name de aangrenzende regio Utrecht. Mede door de goede bereikbaarheid per auto (A2) en per spoor. Deze druk komt onvoldoende tot uitdrukking in de Primos prognose, maar wel in de Woningbouwprognose van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL). Daarom is de bovenste bandbreedte hoger vastgesteld dan op basis van de Primos prognose en wordt aangesloten bij de PBL prognose.

Voor de periode tot 2030 ligt de focus van Culemborg met name op haar eigen inwoners en plek in regio Rivierenland. Culemborg bekleedt nog steeds de unieke positie in de regio als het gaat om de woningmarkt. De stad heeft een hoogwaardig voorzieningenniveau en mede daardoor ook een aantrekkingskracht op jongeren uit de omgeving. De historische binnenstad, met een aan de Utrechtse binnenstad grenzend uniek woonmilieu, het bijzondere duurzame karakter en hoogwaardig woonmilieu zoals in de ecologische wijk Eva Lanxmeer. Daarnaast wordt in de grote uitbreidingswijk Parijsch een diversiteit aan woningtypen en -categorieën gebouwd: Off-the-grid woningen, beukmaat 3,6 meter woningen, vrije sector huurwoningen.

In de woonvisie van Culemborg ligt de focus voornamelijk op het faciliteren van passende huisvesting van de inwoners van Culemborg en veel minder op het bouwen voor de uitloop van de Randstad. Dit betekent overigens niet dat deze twee onderwerpen niet met elkaar verbonden zijn. In tegendeel zelfs. Doelgroepen die het lastig hebben om een betaalbare woning te kopen in Culemborg dienen dan ook extra ondersteund te worden. In de bestaande markt is regulering/toewijzing niet of nauwelijks te regelen. Het is daarom belangrijk om de juiste woningen te blijven bouwen en proberen te sturen dat de juiste woningen bij de juiste personen terecht komen.
Ook om ervoor te zorgen dat Culemborgers onnodig de omliggende gemeenten belasten omdat er in Culemborg geen betaalbare woning te vinden is en hiermee een waterbedeffect creëren voor de regio.

Woonvisie Culemborg 2017 – 2026
In overleg met de provincie en de regio is afgesproken uit te gaan van een bandbreedte van 7000-8.600 woningen voor Rivierenland tot 2025. Voor Culemborg betekent dit gemiddeld 120 woningen per jaar.

In het totale woningbouwprogramma in Culemborg voor de periode 2015-2025 omvat alle nieuwbouw in Parijsch ongeveer 75% van het totale woningbouwprogramma.
Door de zeer veranderende en onvoorspelbare markt is het bedachtzaam de woningbehoeftedifferentiaties te hanteren in een bandbreedte waartussen de feitelijke behoefte zich afspeelt.
25% - 30% Goedkope woningbouw
35% - 40% Middel dure woningbouw
30% - 35% Dure woningbouw
De doelgroepen van beleid die het lastig hebben een eigen woning te vinden (waaronder starters) worden ondersteund door middel van toewijzingsregels.

In het bestuursakkoord 2022-2026 is afgesproken dat de woonvisie wordt aangepast om meer nadruk te leggen op woningen in het lage- en middensegment.

Conclusie
De druk op de woningmarkt is groot. Er is behoefte aan meer woningen. Met dit bestemmingsplan worden binnen de bestaande woonbestemming 134 extra woningen mogelijk gemaakt. De Ladder voor duurzame verstedelijking staat de ontwikkeling niet in de weg.

3.2 Provinciaal beleid

Omgevingsvisie Gaaf Gelderland
De Omgevingsvisie Gaaf Gelderland heeft de status van structuurvisie. In de omgevingsvisie zijn twee hoofddoelen vervat die bijdragen aan gemeenschappelijke maatschappelijke opgaven:
1. een duurzame economische structuur;
2. het borgen van de kwaliteit en veiligheid van de leefomgeving.

Een gezonde economie met een aantrekkelijk vestigingsklimaat vraagt om krachtige steden en vitale dorpen met voldoende werkgelegenheid. De provincie richt zich onder meer op een adequaat beheer (kwaliteit en kwantiteit) van bestaande en eventueel nieuwe woongebieden, bedrijventerreinen, kantoren en detailhandel in Gelderland.
Onderhavig plan voorziet mede in de vervangende nieuwbouw van een appartementencomplex. Daarmee wordt invulling gegeven aan de verbetering van de kwaliteit van een bestaande woonvoorziening.

Een aantrekkelijke leefomgeving vergt een goede kwaliteit en beleving van natuur en landschap, een gezonde en veilige leefomgeving, en een robuust bodem- en watersysteem.
Door gebruik te maken van een locatie binnen bestaand stedelijk gebied hoeft geen inbreuk te worden gedaan op het landschap. Het bouwplan zal worden afgestemd op de huidige woonwensen en geeft invulling aan een gezonde en veilige leefomgeving.

Conclusie
Het plan past binnen de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland.

Omgevingsverordening Gelderland
De Omgevingsverordening Gelderland (februari 2022) stelt regels aan de inhoud van ruimtelijke plannen voor die aspecten waar provinciale of nationale belangen dat met het oog op een goede ruimtelijke ordening noodzakelijk maken.

In de omgevingsverordening is opgenomen dat nieuwe woningen alleen mogelijk zijn als deze in overeenstemming zijn met een door Gedeputeerde Staten vastgestelde regionale woonagenda, of onder voorwaarden vooruitlopend op de eerstvolgende actualisatie van de regionale woonagenda.

Een toetsing van het plan aan de regionale woonagenda is opgenomen in paragraaf 3.3

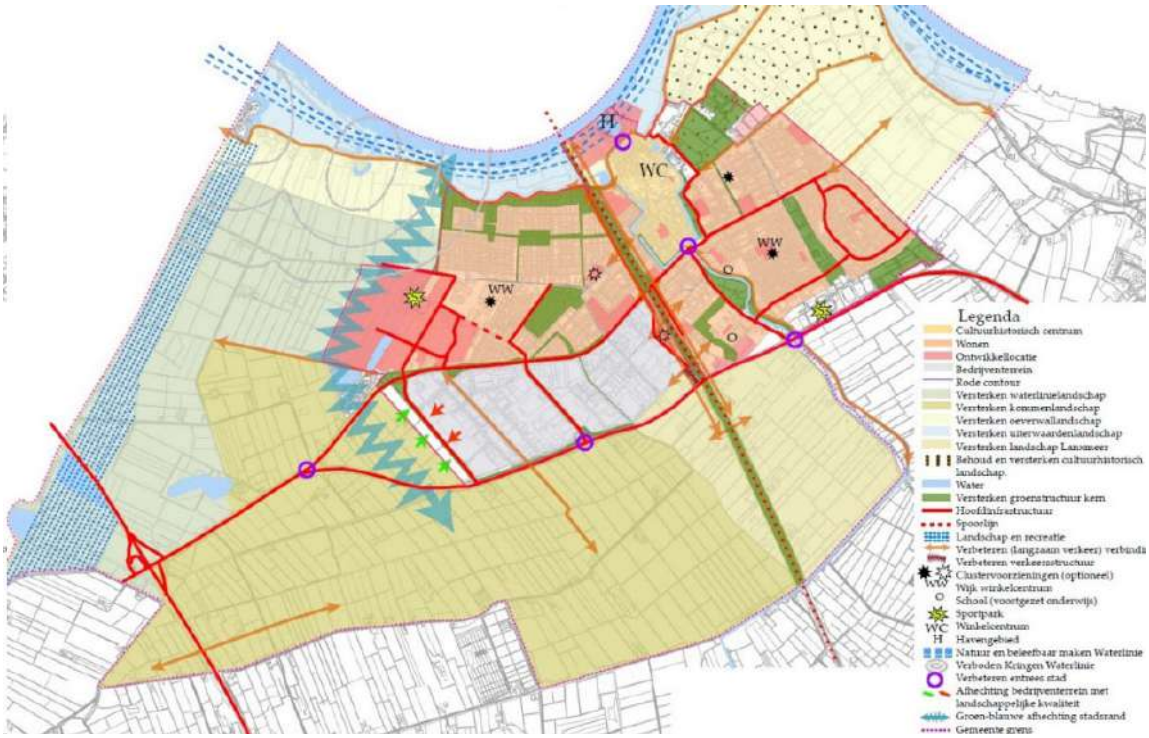
Artikel 2.65b Klimaatadaptatie
In dit artikel is de regel opgenomen dat wanneer een bestemmingsplan een nieuwe activiteit of ontwikkeling mogelijk maakt, de toelichting een beschrijving van de maatregelen of voorzieningen die worden getroffen om de risico's van klimaatverandering te voorkomen of te beperken moet bevatten. De onderbouwing van het aspect duurzaamheid inclusief klimaatadaptatie is opgenomen in paragraaf 4.11.

Conclusie
Het plan voldoet aan de Omgevingsverordening Gelderland.

3.3 Gemeentelijk beleid

Structuurvisie Culemborg 2030
In de Structuurvisie Culemborg 2030 is de gemeentelijke visie op het gebied van ruimtelijke ordening opgenomen, met het jaar 2030 als tijdshorizon. De structuurvisie betreft een kaderstellend document voor ruimtelijke plannen.

De Structuurvisie maakt onderscheid in bestaande woongebieden en ontwikkelingslocaties (inbreiding en uitbreiding). Het plangebied is onderdeel van een bestaand woongebied en niet als ontwikkelingslocatie aangegeven, omdat deze ten tijde van vaststellen van de structuurvisie nog niet actueel was. Nabij het plangebied ligt een cluster van voorzieningen, zoals in de gebiedsanalyse nader is uitgewerkt.



Figuur 3.5 Structuurvisie Culemborg 2030

In de structuurvisie is het plangebied aangewezen als ontwikkellocatie met een groen-blauwe afhechting van de stadsrand.

Parijsch Zuid
Dit is dé nieuwbouwlocatie binnen de gemeente Culemborg en is reeds in ontwikkeling. Het plan heeft in totaal een capaciteit van ongeveer 1.140 woningen (indicatief).

Conclusie
Het plangebied maakt onderdeel uit van een aangewezen nieuwbouwlocatie. Bij de verdere uitwerking van het plan wordt de groen-blauwe afhechting van de stadsrand als aandachtspunt meegenomen. Het plan past binnen c.q. is niet in strijd met de Structuurvisie Culemborg 2030.

Woningbouwbeleid

Woningbehoefte

De gemeente Culemborg vormt met acht andere gemeenten de Regio Rivierenland. In 2015 heeft de Regio het Regionaal Kwalitatief Woningbouwprogramma 2015-2025 en de regionale woonagenda vastgesteld. Op basis van lokale woningbehoefteonderzoeken en provinciale prognoses hebben alle gemeenten een woningbouwprogramma opgesteld. Het woningbehoefteonderzoek en Woonvisie van de gemeente Culemborg stammen uit 2016 en 2017.

Als we kijken naar de bevolkingsprognose in relatie tot woningbouw in de gemeente Culemborg dan geeft de huishoudensontwikkeling aan wat de behoefte aan het aantal woningen is voor een bepaalde gemeente. Op basis van de bevolkingsprognose van de provincie zal tot zeker na 2050 de huishoudensontwikkeling van de gemeente Culemborg stijgen.

Conclusie

De uitwerking van de type woningen wordt uitgewerkt op basis van de behoefte. Het plan past binnen het regionale woningbouwbeleid.

Hoofdstuk 4 Milieuhygiënische en planologische aspecten

Op grond van het bepaalde in het Besluit ruimtelijke ordening is het bij het opstellen van een bestemmingsplan verplicht om inzicht te bieden in de relevante planologische en milieuhygiënische aspecten. In dit hoofdstuk is een verantwoording voor deze aspecten opgenomen.

4.1 Bodem

Toetsingskader
Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een ruimtelijke ontwikkeling rekening gehouden te worden met de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijziging dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of sprake is van een saneringsnoodzaak. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd.

Onderzoek
Omdat de gronden in het vigerende bestemmingsplan al een woonbestemming hebben en functiewijziging niet aan de orde is, is bodemonderzoek in het kader van het bestemmingsplan niet noodzakelijk.

Voor het plangebied is voor het vigerende bestemmingsplan 'Parijsch - Zuid' een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd (2010). In 2022 is opnieuw een bodemonderzoek uitgevoerd, zie bijlage 1. Uit het verkennend bodemonderzoek blijkt dat de maximaal lichte verontreinigingen geen aanleiding geven voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek en dat hiermee de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik (wonen met tuin).

De toekomstige natuurbestemming is geen bodem gevoelige functie. Bodemonderzoek is op deze locatie niet aan de orde.

Conclusie
Het aspect bodem vormt geen belemmering voor de beoogde bestemmingsplanwijziging.

4.2 Water

Toetsingskader

De initiatiefnemer dient in een vroeg stadium overleg te voeren met de waterbeheerder over een ruimtelijk planvoornemen. Hiermee wordt voorkomen dat ruimtelijke ontwikkelingen in strijd zijn met duurzaam waterbeheer. Het plangebied ligt binnen het beheergebied van Waterschap Rivierenland, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer. Bij het tot stand komen van dit bestemmingsplan is overleg gevoerd met de waterbeheerder over deze waterparagraaf. De opmerkingen van de waterbeheerder zijn vervolgens verwerkt in deze waterparagraaf.

Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het plangebied relevante nota's, waarbij het beleid van het waterschap en de gemeente nader wordt behandeld.

Europees:
- Kaderrichtlijn Water (KRW).

Nationaal:
- Nationaal Waterplan (NW);
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW).
- Waterwet

Provinciaal:
- Provinciaal Waterplan;
- Provinciale Omgevingsvisie;
- Omgevingsverordening.

Waterschapsbeleid

Het Waterbeheerprogramma 2022-2027 'Versterken, verbinden, vergroenen' beschrijft wat Waterschap Rivierenland in de planperiode 2022-2027 wil bereiken, met wie, hoe men dat wil gaan doen en waarom. In het waterbeheerprogramma zijn voor het waterbeheer de kaders gegeven en de opgaven gedefinieerd. De visie van Waterschap Rivierenland is vertaald in 8 hoofdthema's: beschermen tegen overstromingen; water eerlijk verdelen; voorbereiden op extreem weer; streven naar schoon water van een goede biologische kwaliteit; bijdragen aan een fijne leefomgeving voor mens en natuur; kwaliteitsverbetering zwemwater; toewerken naar klimaat- en energieneutraliteit; toewerken naar circulariteit.

Huidige situatie

Het voorliggende bestemmingsplan heeft betrekking op gronden met een voormalig agrarische gebruik. De gronden zijn bestemd voor wonen en agrarisch.

Bodem , grondwater en oppervlaktewater

Het bestaande deel van Parijsch ligt in het watersysteem van de Culemborger waard. Het oppervlaktewater van peilgebied Hooge Prijs LEL446, kent een vastpeil van 0,40 m +NAP met een boven en onder marge van 0,15m. peilgebied Welborn 449, kent een Zomerpeil van 0,30 m + NAP en een Winterpeil van 0,1 m + NAP. De nieuwbouwwijk is aangelegd op de ondergrond bestaande uit komgronden en oeverwallen: In het verleden stroomde hier oude strangen van de Rijn. Deze stroomrug ligt ongeveer halverwege het plangebied met een oost-westelijke oriëntatie, en ligt globaal op ongeveer 1,6 m + NAP. Het noordelijke deel van het plangebied ligt op circa 1,80 m + NAP, het zuidelijke deel ligt lager, globaal op 1.30 m + NAP. De bodem verandert ook mee met deze stroomrug: zware kleigrond in het noorden en veen, zand en klei in het zuiden. In het hele plangebied is overal een vrij sterke kwel vanuit het diepere grondwater aanwezig.

Waterkwantiteit
Binnen het plangebied en in de nabije omgeving zijn enkele A-, B- en C-watergangen aanwezig.

Watersysteemkwaliteit en ecologie
Binnen het plangebied of in de nabije omgeving liggen geen oppervlaktewaterlichamen die zijn aangewezen vanuit de Kaderrichtlijn Water. In de omgeving bevindt zich een natte ecologische verbindingszone zoals opgenomen in het (provinciale) Natuurnetwerk Nederland.

Veiligheid en waterkeringen
Het plangebied is niet gelegen binnen de kern- of beschermingszone van een waterkering.

Afvalwaterketen en riolering
Het plangebied wordt aangesloten op het gemeentelijk gescheiden rioolstelsel.

Toekomstige situatie
In de beoogde situatie worden 134 woningen meer woningen toegestaan en natuurgebied toegevoegd.

Bodem en grondwater
De voorgenomen ontwikkeling heeft geen gevolgen voor bodem en grondwater.

Waterkwantiteit
Er worden binnen de huidige grenzen voor wonen meer woningen toegestaan. Dit zorgt niet voor een significante toename van het verhard oppervlak. De watercompensatie van de uitbreidingswijk is in het bestemmingsplan Parijsch-Zuid uitgewerkt. In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van het oppervlaktewater dat in de gehele wijk is gerealiseerd. Hieruit blijkt dat er meer oppervlaktewater (berging) is gerealiseerd dan dat destijds nodig was (ca. 1.400 m^2). Samen met het al aanwezig overschot van 5.500 m^2 is er een zeer robuust systeem gerealiseerd en wordt de toename aan verharding voldoende gecompenseerd.

De aanpassing van de bestemming 'Agrarisch' naar 'Natuur' zorgt niet voor een significante toename aan verhard oppervlak.

Veiligheid en waterkeringen
De ontwikkeling heeft geen invloed op de waterveiligheid in de omgeving.

Watersysteemkwaliteit en ecologie
Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem is het van belang om duurzame, niet-uitloogbare materialen te gebruiken, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase.

Afvalwaterketen en riolering
Conform de Leidraad Riolering en vigerend waterschapsbeleid is het voor nieuwbouw gewenst een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolwaterzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:
- hemelwater vasthouden voor benutting;
- (in-) filtratie van afstromend hemelwater;
- afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater;
- afstromend hemelwater afvoeren naar RWZI.

In de wijk worden wadi's gerealiseerd (hemelwater vasthouden voor benutting). De locatie van de Wadi's zijn hierna weergegeven.



Figuur 4.1. Locatie wadi's

Waterbeheer
Voor aanpassingen aan het bestaande watersysteem dient bij het waterschap vergunning te worden aangevraagd op grond van de 'Keur'. Dit geldt dus bijvoorbeeld voor het graven van nieuwe watergangen, het aanbrengen van een stuw of het afvoeren van hemelwater naar het oppervlaktewater. In de Keur is ook geregeld dat een beschermingszone voor watergangen en waterkeringen in acht dient te worden genomen. Dit betekent dat binnen de beschermingszone niet zonder ontheffing van het waterschap gebouwd, geplant of opgeslagen mag worden. De genoemde bepaling beoogt te voorkomen dat de stabiliteit, het profiel en/of de veiligheid wordt aangetast, de aan- of afvoer en/of berging van water wordt gehinderd dan wel het onderhoud wordt gehinderd. Ook voor het onderhoud gelden bepalingen uit de 'Keur'. Het onderhoud en de toestand van de (hoofd)watergangen worden tijdens de jaarlijkse schouw gecontroleerd en gehandhaafd.

Conclusie
Het aspect water vormt geen belemmering voor de vaststelling van dit bestemmingsplan. De ontwikkeling zal geen negatieve gevolgen hebben voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse.

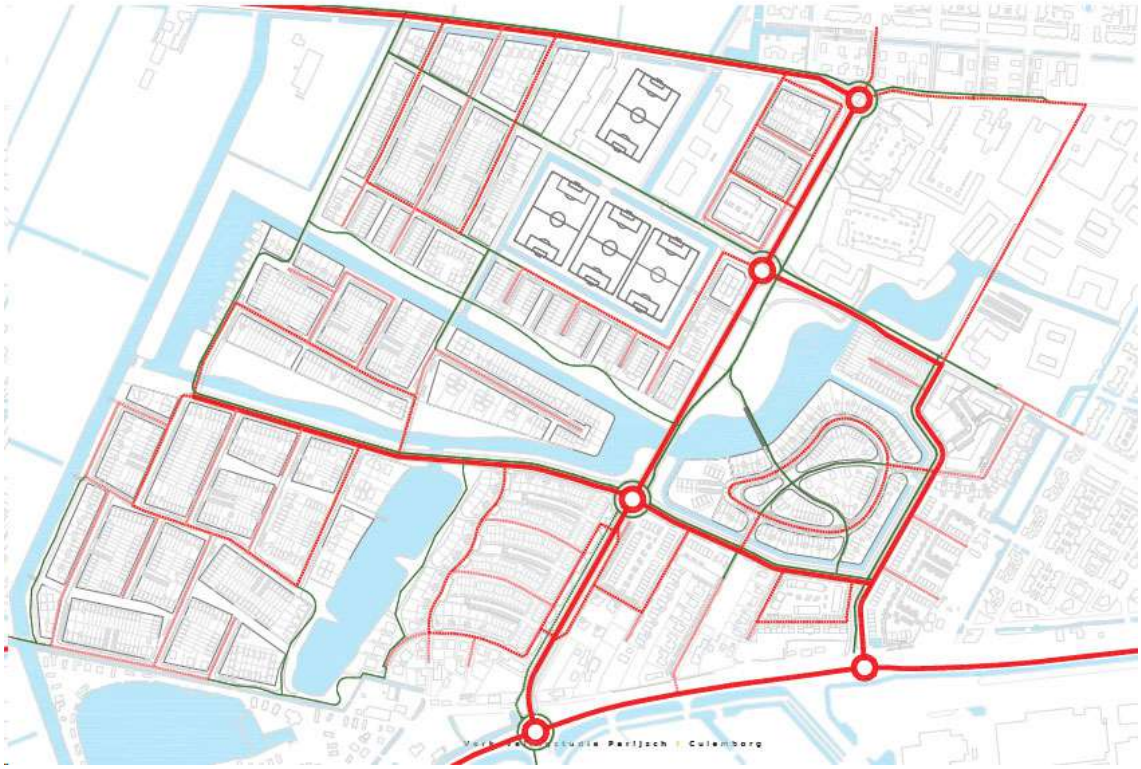
4.3 Verkeer en parkeren

Toetsingskader
Op het gebied van verkeer en vervoer bestaat geen specifieke wetgeving die relevant is voor de voorgenomen activiteit. Wel dient in het kader van het ruimtelijk plan dat de activiteit mogelijk maakt, te worden onderbouwd dat het geheel voldoet aan een goede ruimtelijke ordening. Dit houdt onder meer in dat er voldoende parkeergelegenheid aanwezig dient te zijn en de eventuele verkeerstoename niet leidt tot knelpunten in de verkeersafwikkeling.

Verkeersstructuur

Gemotoriseerd verkeer

Het plangebied wordt ontsloten via de Waterlinieweg op de Laan naar Parijsch. Via deze route wordt via de Wethouder Schoutenweg ontsloten op het hoger gelegen wegennetwerk. De wegen binnen het plangebied worden ingericht als erftoegangswegen met een maximum toegestane snelheid van 30 km/h.



Figuur 4.2 Verkeersstructuur Parijsch (indeling Linieveld niet van toepassing)

Verkeersafwikkeling

De verkeersgeneratie van de ontwikkeling is bepaald op basis van de kencijfers van het CROW (publicatie 381: 'Toekomstbestendig parkeren'). Uitgaande van een ligging van de ontwikkeling in matig stedelijk gebied en rest bebouwde kom, is de verkeersgeneratie berekend op basis van de gemiddelde kencijfers per functie. Als uitgangspunt zijn tussen/hoek koop huizen genomen.

Tabel 4.1 Weergave van de berekening van de verkeersgeneratie

Berekening verkeersgeneratie	Aantal woningen	kencijfer CROW	mvt/etmaal/weekdag
Huidig toegestaan	326	7,1	2.315
Toekomstig toegestaan	460	7,1	3.266
Toename			951

Omdat het programma nog niet uitgewerkt is, is een indicatie van de verkeersgeneratie van het plangebied weergegeven. De toename aan verkeer bedraagt door de vergroting van de woningaantallen circa 951 mvt/etmaal. De verkeersafwikkeling wordt beoordeeld in het drukste uur van de dag, waarin doorgaans maximaal 10% van de etmaalwaarde wordt afgewikkeld. Met name op het drukste uur zullen de ontsluitende wegen een verkeerstoename van circa 95 mvt ondervinden.

De verwachtte intensiteit (2032) op de Wateringsingel bedraagt op een werkdag 3.491 mvt/etmaal (ten westen van de kruising met de Batterij). In de toekomstige situatie zal op dit deel van de Waterlinieweg een maximum toegestane snelheid van 30 km/uur gelden. Het wegprofiel wordt hierop ingericht. De maximale intensiteit op een erftoegangsweg met een maximum snelheid van 30 km/uur bedraagt ongeveer 6000 mvt/etmaal (600 mvt in het drukste uur). Met de toename van het woningaantal en bijhorend verkeer is de verwachtte intensiteit na planrealisatie circa 4.442 mvt/etmaal op dit wegvak.

De intensiteit op een gebiedsontsluitingsweg met een maximum snelheid van 50 km/uur bedraagt ongeveer 10.000 mvt/etmaal (1.000 mvt in het drukste uur). De verkeerstoename past ruim binnen de capaciteit van de gebiedsontsluitingswegen. De toename zal merkbaar zijn maar geen negatieve gevolgen hebben voor de verkeersafwikkeling. Het voorgenomen mobiliteitsconcept draagt bij aan het verlagen van het autogebruik en zal helpen bij het beperken van de toename van de intensiteiten.

Parkeren
Als gevolg van de ontwikkeling zal ook de parkeerbehoefte wijzigen. Om de parkeerbehoefte in kaart te brengen is, waar mogelijk, aangesloten bij de Nota parkeernormen van de gemeente Culemborg met een ligging in rest bebouwde kom.

Tabel 4.2 Weergave van de berekening van de parkeerbehoefte

Berekening parkeerbehoefte	Aantal woningen	Kencijfer	Parkeerbehoefte
Koop, huis, tussen/hoek	460	1,9 per woning	874 pp

Gelijktijdig met de bestemmingsplanprocedure loopt een procedure voor het vaststellen van het mobiliteitsconcept voor de betreffende wijk. In dit mobiliteitsconcept wordt ingegaan op het toepassen van een integrale benadering op mobiliteit. Door het toepassen van o.a. deelvervoer en het realiseren van een mobiliteitshub wordt het autobezit beperkt en kan een overmatige parkeerdruk worden voorkomen. Als resultaat van het invoeren van dit mobiliteitsconcept, kan de parkeernorm voor bewoners- en bezoekersparkeren verlaagd worden:

- 0,8 pp per woning voor het goedkope segment (ex. bezoekersparkeren)
- 1,2 pp per woning voor het middel dure segment (ex. bezoekersparkeren)
- 2,0 pp per woning voor het dure segment (ex. bezoekersparkeren)
- 0,2 pp per woning voor bezoekers .

De eis voor een nieuwe ontwikkeling is dat de gehele parkeerbehoefte binnen het plangebied wordt opgevangen. Dit wordt in de vergunningaanvraag nader toegelicht. Hiermee is de parkeersituatie gewaarborgd. Bij het toepassen van het mobiliteitsconcept wordt er een monitoringsplan opgesteld voor het waarborgen van de ruimtelijke kwaliteit van het gebied.

Conclusie
De toekomstige parkeerbehoefte wordt binnen het plangebied opgevangen. De ontwikkeling leidt niet tot een significante verkeerstoename; het verkeer kan zodoende goed worden afgewikkeld over de ontsluitingswegen. De aspecten verkeer en parkeren staan de beoogde ontwikkeling daarom niet in de weg.

4.4 Luchtkwaliteit

Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2, van de Wet milieubeheer. De Wet milieubeheer bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordenings- praktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in de volgende tabel weergegeven.

Tabel 4.3 Grenswaarden maatgevende stoffen Wet milieubeheer

Stof	Toetsing van	Grenswaarde
Stikstofdioxide (NO_2)	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³
	Uurgemiddelde concentratie	Max. 18 keer p.j. meer dan 200 µg/m³
Fijn stof (PM_{10})	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³
	24-uurgemiddelde concentratie	Max. 35 keer p.j. Meer dan 50 µg / m³
Fijn stof ($PM_{2,5}$)	Jaargemiddelde concentratie	25 µg/m³

Besluit niet in betekenende mate (nibm)

In het Besluit nibm en de bijbehorende regeling is exact bepaald in welke gevallen een project vanwege de beperkte gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden twee situaties onderscheiden:

- een project heeft een effect van minder dan 3% toename van concentratie NO_2 (stikstof dioxide) en PM_{10} (fijn stof) in de buitenlucht;
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld van toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg of kantoorlocaties met maximaal 100.000 m² bvo bij één ontsluitingsweg.

Onderzoek

De beoogde ontwikkeling voorziet in de realisatie van maximaal 460 woningen. Dit aantal valt ruim onder de drempelwaarde van 1.500 woningen die is vrijgesteld van toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. Het plan draagt dan ook 'niet in betekenende mate' bij aan de toename van de hoeveelheid stikstofdioxide en fijn stof in de lucht en is vrijgesteld van toetsing aan de grenswaarden. Er wordt voldaan aan de luchtkwaliteitswetgeving en nader onderzoek is niet noodzakelijk.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2019 (http://www.nsl-monitoring.nl/viewer/) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft de Wethouder Schoutenweg ten zuiden van het plangebied. Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat in 2020 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden lagen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen voor deze weg bedroegen in 2020; 16,2 µg/m³ voor NO_2, 16,1 µg/m³ voor PM_{10} en 8,9 µg/m³ voor $PM_{2,5}$. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie PM_{10} bedroeg 6 dagen. Aangezien direct langs deze weg ruimschoots aan de grenswaarden wordt voldaan, zal dit ook ter plaatse van het plangebied het geval zijn. Concentraties luchtverontreinigende stoffen nemen immers af naarmate een locatie verder van de maatgevende weg ligt.

Conclusie
Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.5 Wegverkeerslawaai

Normstelling en beleid
In het kader van de Wet geluidhinder (Wgh) bevinden zich langs alle wegen geluidzones, met uitzondering van woonerven en 30 km/u-wegen. Binnen de geluidzone van een weg dient de geluidbelasting aan de gevel van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen aan wettelijke normen te voldoen. Volgens artikel 74 van de Wgh is de breedte van een geluidszone afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg (stedelijk of buitenstedelijk).

Binnen het plangebied worden woningen mogelijk gemaakt. Volgens de Wet geluidhinder (Wgh) is wonen een geluidgevoelige functie.

Onderzoek
Om te onderzoeken of er binnen het plangebied een goed akoestisch klimaat is, is er een akoestisch onderzoek uitgevoerd (bijlage 3).

Het uitbreiden van het aantal gewenste woningen heeft geen consequenties voor de reeds vastgestelde hogere waarden. Er wordt voldaan aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder in deze deelgebieden.

Consequenties bestaande woningen
Het toekennen van meer woningen in het plangebied heeft gevolgen voor de hoogte van de verkeersintensiteit op de omliggende wegen. Deze nemen toe. Als er sprake is van een verkeerstoename van meer dan 40% dan dient dit zogenoemde uitstralingseffect onderzocht te worden op de bestaande woningen.

In de omliggende deelgebieden (o.a. Wonen-1 en Wonen-2) zijn reeds woningen gerealiseerd. Gezien de omvang van de intensiteit voor én na de toename van het aantal woningen op de omliggende wegen, is er geen sprake van een toename van meer dan 40%. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is daarom geen nader onderzoek naar het uitstralingseffect noodzakelijk.

Conclusie
Het aspect wegverkeerslawaai staat de ontwikkeling van het plangebied niet in de weg.

4.6 Externe veiligheid

Toetsingskader
Bij ruimtelijke plannen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk:
- bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben voor de externe veiligheid;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door buisleidingen.

Voor zowel bedrijvigheid als vervoer van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang, te weten het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich onafgebroken (dat wil zeggen 24 uur per dag gedurende het hele jaar) en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting dan wel infrastructuur. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. De norm voor het GR is een oriëntatiewaarde.

Het bevoegd gezag heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde wordt overschreden.

Risicovolle inrichtingen
Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (hierna: Bevi) geeft een wettelijke grondslag aan het externe veiligheidsbeleid rondom risicovolle inrichtingen. Op basis van het Bevi geldt voor het PR een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Beide liggen op een niveau van 10^{-6} per jaar. Bij de vaststelling van een bestemmingsplan moet aan deze normen worden voldaan, ongeacht of het een bestaande of nieuwe situatie betreft.

Het Bevi bevat geen norm voor het GR; wel geldt op basis van het Bevi een verantwoordingsplicht ten aanzien van het GR in het invloedsgebied van de inrichting. De in het externe veiligheidsbeleid gehanteerde norm voor het GR geldt daarbij als oriëntatiewaarde.

Vervoer van gevaarlijke stoffen
Per 1 april 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en de regeling Basisnet in werking getreden. Het Bevt vormt de wet- en regelgeving, de concrete uitwerking volgt in het Basisnet. Het Basisnet beoogt voor de lange termijn (2020, met uitloop naar 2040) duidelijkheid te bieden over het maximale aantal transporten van, en de bijbehorende risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Het Basisnet is onderverdeeld in drie onderdelen: Basisnet Spoor, Basisnet Weg en Basisnet Water. Het Bevt en het bijbehorende Basisnet maakt bij het PR onderscheid in bestaande en nieuwe situaties. Voor bestaande situaties geldt een grenswaarde voor het PR van 10^{-6} per jaar. Voor nieuwe situaties geldt de 10^{-6} waarde als grenswaarde voor kwetsbare objecten en als richtwaarde bij beperkt kwetsbare objecten. In het Basisnet Weg en het Basisnet Water zijn veiligheidsafstanden (PR 10^{-6} contour) opgenomen vanaf het midden van de transportroute.

Tevens worden in het Basisnet de plasbrandaandachtsgebieden benoemd voor transportroutes waarbinnen beperkingen voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen gelden. Het Basisnet vermeldt dat op een afstand van 200 meter vanaf de rand van het tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik. Voor het groepsrisico geldt op grond van het Bevt slechts een oriënterende waarde en alleen in bepaalde gevallen is het doen van een verantwoording van een toename van het GR verplicht.

Onderzoek
Overeenkomstig de professionele risicokaart waarin relevante risicobronnen worden getoond, zijn in de nabije omgeving van het plangebied enkele risicobronnen gelegen.

Risicovolle inrichtingen
Ten zuiden van het plangebied ligt het Parc Beaugarde. Op dit park is een ondergrondse propaantank aanwezig. Door Regio Rivierenland is een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd ('QRA vanwege Parc Beaugarde', 5 maart 2009, Regio Rivierenland). Hieruit blijkt dat de PR 10^{-6}-contour van deze tank 55 meter is. Het invloedsgebied is gelegen op 300 meter vanaf de opstelplaats van de propaantankwagen. Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied. Uit de berekening blijkt echter dat het groepsrisico verwaarloosbaar is en niet toeneemt wanneer het aantal aanwezige personen stijgt op een afstand van meer dan 150 meter vanaf de opstelplaats van de propaantankwagen. De minimale afstand tussen het plangebied en de opstelplaats betreft 150 meter. Hierdoor kan worden voldaan met een beknopte verantwoording.

Ten noorden van het plangebied is aan de Prijsseweg 14b een bovengrondse propaantank aanwezig met een risicoafstand van 10 meter. De veiligheidsafstanden reiken niet buiten de terreingrens van dit bedrijf. Het plangebied valt buiten deze risicoafstand.

Transport gevaarlijke stoffen
In de nabije omgeving van het plangebied vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over de weg en het spoor.

Het vervoer over de weg vindt plaats ten zuiden van het plangebied, over de Rijksweg A2. De beoogde ontwikkeling ligt op circa 2.100 meter van de weg. Het invloedsgebied van de A2 is 880 meter. Het plangebied bevindt zich niet in het invloedsgebied, de PR 10^{-6} contour of het plasbrandaandachtsgebied van de weg.

Het vervoer over het spoor vindt plaats ten oosten van het plangebied, over de Betuwelijn; het spoortraject Lunetten - Geldermalsen. Het plangebied ligt buiten de PR 10^{-6} contour en het plasbrandaandachtsgebied van het spoortraject. Het invloedsgebied van het spoortraject reikt tot meer dan 4.000 meter. Het plangebied is gelegen op circa 2.000 meter afstand en valt daarmee in het invloedsgebied. Het plangebied ligt echter buiten 200 meter van de transportroute, waardoor berekening van het groepsrisico conform het Basisnet niet noodzakelijk is. Wel is een beknopte verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk.

Beknopte verantwoording groepsrisico
De onderstaande beknopte verantwoording van het groepsrisico zal op basis van het advies van de veiligheidsregio nader worden uitgewerkt.

Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid
Voor zowel de bereikbaarheid en bestrijdbaarheid van 'dagelijkse incidenten', zoals brand of wateroverlast, als voor calamiteiten op het gebied van externe veiligheid, is het van belang dat de bereikbaarheid voor de hulpdiensten en bluswatervoorzieningen voldoende geborgd zijn. De bestrijdbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. De brandweer moet in staat zijn om hun taken goed uit te kunnen voeren om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/ adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen. Het plangebied wordt ontsloten via de Waterlinieweg, welke aansluit op het verdere wegennetwerk van de kern Culemborg. Het gedegen wegennetwerk komt de bestrijdbaarheid ten goede. Zo kan een mogelijke brand via meerdere aanvalswegen worden geblust. Het wegennetwerk biedt daarnaast vluchtmogelijkheden in drie richtingen, waardoor altijd van de bron af kan worden gevlucht.

Zelfredzaamheid
In de toekomstige situatie zal het plangebied bestaan uit woningen. De aanwezige personen zullen over het algemeen zelfredzaam zijn. Aanwezige kinderen en ouderen worden wel beschouwd als verminderd zelfredzame personen. Hierbij wordt echter ervan uitgegaan dat in geval van nood de ouders/verzorgers de kinderen en ouderen kunnen begeleiden. Als gevolg van een incident met toxische stoffen over de weg geldt dat een toxische wolk zich snel kan ontwikkelen en verplaatsen. Dit effect is vaak niet zichtbaar. Zelfredzaamheid in dit scenario is alleen mogelijk als er tijdig alarmering plaatsvindt en gebouwen geschikt zijn om enkele uren in te schuilen. Denk hierbij aan het sluiten van ramen en deuren en met name het uitschakelen van (mechanische) ventilatiesystemen. Instructie met betrekking tot de juiste handelswijze in geval van een incident is noodzakelijk voor een effectieve zelfredzaamheid.

Conclusie
Vanwege de afstand tot risicobronnen zal het groepsrisico niet relevant toenemen. Verder blijkt uit de beknopte verantwoording dat de zelfredzaamheid, bestrijdbaarheid en bereikbaarheid van het plangebied als voldoende worden beschouwd. Wel dient rekening gehouden te worden met de eis dat de gebouwen geschikt moeten zijn om enkele uren in te schuilen. Hierbij moet gedacht worden aan het sluiten van ramen en deuren en met name het uitschakelen van (mechanische) ventilatiesystemen. Het aspect externe veiligheid vormt zodoende geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.7 Kabels en leidingen

Toetsingskader
Planologisch relevante leidingen en hoogspanningsverbindingen dienen te worden gewaarborgd. Tevens dient rond dergelijke leidingen rekening te worden gehouden met zones waarbinnen mogelijke beperkingen gelden. Planologisch relevante leidingen zijn leidingen waarin de navolgende producten worden vervoerd:

- gas, olie, olieproducten, chemische producten, vaste stoffen/goederen;
- aardgas met een diameter groter of gelijk aan 18 inch;
- defensiebrandstoffen;
- warmte en afvalwater, ruwwater of halffabrikaat voor de drink- en industriewatervoorziening met een diameter groter of gelijk aan 18 inch.

Onderzoek en conclusie
In de omgeving van het plangebied zijn geen planologisch relevante leidingen aanwezig die van invloed zijn op de ontwikkeling. Dit aspect vormt dan ook geen belemmering. Het aspect kabels en leidingen vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.8 Bedrijven en milieuzonering

Toetsingskader
In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van milieugevoelige functies zoals woningen:

- ter plaatse van de naastgelegen woningen een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en de milieuruimte van de betreffende bedrijven.

Om de belangenafweging tussen bedrijvigheid en nieuwe woningen in voldoende mate mee te nemen, wordt in dit plan gebruikgemaakt van de VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In deze publicatie is een lijst opgenomen waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten zijn gerangschikt naar mate van milieubelasting. Voor elke bedrijfsactiviteit is de maximale richtafstand ten opzichte van milieugevoelige functies aangegeven op grond waarvan de categorie-indeling heeft plaatsgevonden. De richtafstanden gelden ten opzichte van het omgevingstype 'rustige woonwijk'. Milieuzonering beperkt zich tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geluid, geur, gevaar en stof. De richtafstanden gelden ten opzichte van het omgevingstype 'rustige woonwijk/rustig buitengebied'. Voor het omgevingstype 'gemengd gebied' gelden kleinere afstanden. De richtafstanden gelden voor de aangegeven bedrijfsactiviteiten in het algemeen. Op basis van onderzoek naar de specifieke milieusituatie van een bedrijf kunnen kleinere aan te houden afstanden gerechtvaardigd zijn. Hiermee kan dan onderbouwd worden afgeweken van de richtafstanden indien de specifieke bedrijfsvoering van het betreffende bedrijf daar aanleiding toe geeft.

Onderzoek
In de beoogde situatie worden 134 woningen extra mogelijk gemaakt. Hiermee wordt een milieugevoelige functie opgericht en moet worden getoetst aan de richtafstanden zoals vermeld in de VNG-brochure. In het gebied zijn voornamelijk woningen gevestigd, waardoor de omgeving getypeerd kan worden als 'rustige woonwijk'.

Ten zuiden van het plangebied bevindt zich recreatiepark Parc Beaugarde. Volgens de VNG-brochure Bedrijven en milieuzonering valt dit in milieucategorie 3.1 met een richtafstand van 50 meter in een rustige woonwijk. Hier wordt niet aan voldaan. Het plangebied is echter al bestemd voor wonen. Daarnaast is er aan de zijde van het plangebied slechts sprake van enkele vakantiehuizen en bevindt er geen gemeenschappelijke ruimtes zoals een keuken. Hierdoor is er geen milieuhinder te verwachten van

de vakantiehuizen. Daarnaast bevindt zich ten zuidoosten een bedrijventerrein. Hier mogen bedrijven tot en met categorie 3.1 mogelijk gemaakt worden. De richtafstand betreft 50 meter in een rustige woonwijk. Met een afstand van minimaal 240 meter tot het bedrijventerrein wordt hieraan voldaan.

Conclusie
Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.9 Ecologie

Toetsingskader
Met de Wet natuurbescherming (Wnb) zijn alle bepalingen met betrekking tot de bescherming van natuurgebieden en dier- en plantensoorten samengebracht in één wet. De Wnb implementeert diverse Europeesrechtelijke regelgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving.

Gebiedsbescherming
Bescherming van natuurgebieden wordt gewaarborgd door de Wet natuurbescherming (Wnb) en de Wet Ruimtelijke Ordening (Wro). Natura 2000-gebieden worden beschermd door de Wnb en het Natuurnetwerk Nederland (NNN) wordt beschermd door de Wro.

Natura-2000 gebieden
De Minister van Economische Zaken (EZ) wijst gebieden aan die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. Een dergelijk besluit bevat de instandhoudingsdoelstellingen voor de leefgebieden van vogelsoorten (Vogelrichtlijn) en de instandhoudingsdoelstellingen voor de natuurlijke habitats en habitats van soorten (Habitatrichtlijn).

De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)
Gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) worden aangewezen in de provinciale verordening. Voor dit soort gebieden geldt het 'nee, tenzij' principe, wat inhoudt dat binnen deze gebieden in beginsel geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mogen plaatsvinden.

Soortenbescherming
In de Wnb wordt een onderscheid gemaakt tussen:
- soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn;
- soorten die worden beschermd in de Habitatrichtlijn;
- overige soorten.

De Wnb bevat onder andere verbodsbepalingen ten aanzien van het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, eieren en rustplaatsen van vogels als bedoeld in artikel 1 van de vogelrichtlijn. Gedeputeerde Staten (hierna: GS) kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen Provinciale Staten (hierna: PS) vrijstelling verlenen van dit verbod. De voorwaarden waaraan voldaan moet worden om ontheffing of vrijstelling te kunnen verlenen zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Vogelrichtlijn. Verder is het verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen of te verstoren. GS kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen PS vrijstelling verlenen van dit verbod. De gronden voor verlening van ontheffing of vrijstelling zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Habitatrichtlijn.

Ten slotte is een verbodsbepaling opgenomen voor overige soorten. Deze soorten zijn opgenomen in de bijlage onder de onderdelen A en B bij de Wnb. De provincie kan ontheffing verlenen van deze verboden. Verder kan bij provinciale verordening vrijstelling worden verleend van de verboden. De noodzaak tot ontheffing of vrijstelling kan hierbij ook verband houden met handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.

Bij de voorbereiding van het bestemmingsplan moet worden onderzocht of de Wet natuurbescherming de uitvoering van het plan niet in de weg staat. Dit is het geval wanneer de uitvoering tot ingrepen noodzaakt waarvan moet worden aangenomen dat daarvoor geen vergunning of ontheffing ingevolge de wet zal kunnen worden verkregen.

Onderzoek

Gebiedsbescherming

Het plangebied maakt geen deel uit van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het plangebied maakt ook geen deel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is gelegen op een afstand van circa 3 km en betreft het gebied 'Lingegebied & Diefdijk Zuid'. Gezien de ligging op korte afstand van een Natura 2000-gebied is een stikstofberekening uitgevoerd, zie bijlage 4. De onderbouwing van de berekeningen is opgenomen in bijlage 5.

De woningen zullen leiden tot een toename van het verkeer en daarmee mogelijk tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving. Daarentegen zal het agrarisch gebruik op een groot areaal komen te vervallen, hetgeen zal leiden tot een reële daling van de stikstofemissies en -deposities. Het agrarisch gebruik wordt in deze herziening omgezet naar een natuurbestemming. Dit wordt een groen uitloopgebied van het woongebied.

Voor de totale ontwikkeling van 460 woningen wordt geen depositiebijdrage binnen Natura 2000-gebieden berekend.

Soortenbescherming

Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling is een quickscan beschermde planten- en dierensoorten uitgevoerd. Dit onderzoek is in bijlage 6 opgenomen. Uit de quickscan blijkt dat:

- Samenvattend kan worden gesteld dat uitgezonderd wezel en hermelijn, algemene broedvogels zoals kievit of scholekster, een vliegroutefunctie van vleermuizen langs de bredere watergangen en perceelsranden en rugstreeppad geen raakvlakken aan de orde zijn met strikt beschermde soorten ter plaatse van de deelgebied 4 Linieveld en Forteneiland West te Culemborg.
- Voor rugstreeppad en de kleine marterachtigen wezel en hermelijn is ten behoeve van het gehele project Parijsch Zuid op het moment van schrijven een ontheffingsaanvraag Wnb onderdeel soortenbescherming in procedure bij de Provincie Gelderland.
- Maatregelen en voorwaarden uit de ontheffingsaanvraag en het te verkrijgen besluit alsmede de noodzakelijke maatregelen in het kader van de Algemene zorgplicht, worden opgenomen in een ecologisch werkprotocol.

Voor de werkzaamheden is een ecologisch werkprotocol opgesteld, zie bijlage 7. De werkzaamheden worden volgens dit protocol uitgevoerd. Hierdoor vormt de ontwikkeling geen belemmeringen voor de soortenbescherming.

Conclusie

Het aspect ecologie vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.10 Cultuurhistorie en archeologie

Toetsingskader

De Nederlandse bodem zit vol met archeologische waarden. Met de ondertekening van het Europese verdrag van Valletta in 1992, een verdrag over behoud en beheer van het archeologische erfgoed, hebben de lidstaten zich tot doel gesteld het bodemarchief te beschermen. Met ingang van 1 september 2007 is het Verdrag van Valletta geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving door middel van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz), waardoor het verdrag een juridisch fundament kreeg. Deze wijzigingswet heeft onder meer wijzigingen aangebracht in de Monumentenwet 1988. De Monumentenwet is op 1 juli 2016 deels (met een overgangstermijn tot de Omgevingswet) vervangen door de Erfgoedwet. Deze wet handelt over het aanwijzen van te beschermen cultureel erfgoed. Naast de Monumentenwet vervangt de Erfgoedwet ook andere wetten zoals de Wet tot behoud van cultuurbezit. De Erfgoedwet kent een aantal nieuwe bepalingen. Het gaat om het vaststellen van een gemeentelijke erfgoedverordening en het bijhouden van een erfgoedregister. Ook dienen burgemeester en wethouders het voornemen om hun cultuurgoederen en verzamelingen te vervreemden bekend te maken. De Erfgoedwet bevat bovendien diverse veranderingen met lokale gevolgen, zoals de vervanging van de landelijke aanwijzing van beschermde stads- en dorpsgezichten door een rijksinstructie aan gemeenten. De vuistregel voor de verdeling tussen de Erfgoedwet en de nieuwe Omgevingswet is:

- Roerend cultureel erfgoed en de aanwijzing van rijksmonumenten staat in de Erfgoedwet;
- De aanwijzing van ruimtelijk cultureel erfgoed (stads- en dorpsgezichten en cultuurlandschappen) en omgang met het cultureel erfgoed in de fysieke leefomgeving komt in de Omgevingswet.

Onderzoek

Cultuurhistorie

Conform het huidige bestemmingsplan 'Parijsch - Zuid' zijn binnen en in de nabije omgeving van het plangebied geen monumenten aanwezig. Verder maakt het plangebied geen deel uit van cultuurhistorisch waardevol gebied.

Archeologie

Op basis van het paraplubestemmingsplan archeologie is een deel van het plangebied gelegen in een gebied met een archeologische verwachting 3. Binnen het plangebied is archeologisch onderzoek verplicht zodra over meer dan 1.000 m² en dieper dan 0,3 m onder maaiveld wordt gegraven.

Binnen de natuurbestemming ligt de dubbelbestemming Waarde - Archeologie 5. Binnen dit gebied is onderzoek verplicht zodra er meer dan 2.500 m^2 en dieper dan 3 m onder maaiveld wordt gegraven.

Deze onderzoeksverplichtingen blijven gelden in onderhavig bestemmingsplan.

Conclusie

Het aspect cultuurhistorie en archeologie vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.11 Duurzaamheid

Toetsingskader

Landelijke ambitie

Op 7 december 2016 is de energieagenda gepubliceerd door minister Kamp. De agenda schetst het beleid na 2023 dat moet leiden tot een vrijwel CO_2-neutrale economie in Nederland in 2050. De agenda beschrijft de overgang naar een gasvrije maatschappij. Door de toenemende onzekerheid over het aardgas, de effecten van aardgaswinning in Groningen, de toenemende afhankelijkheid van geïmporteerd aardgas en de klimaatdiscussie kiezen projectontwikkelaars, overheden en netbeheerders vaker voor wijken zonder gasleidingen. Nederland wil in 2050 volledig duurzaam zijn en heeft ook de klimaatakkoorden (Parijs) getekend. Een van de maatregelen om volledig duurzaam te worden is het stoppen met aardgas. Alternatieven kunnen zijn: volledig elektrisch met een warmtepomp, blokverwarming of wijkverwarming uit duurzame bronnen.

Op basis van de Wet Voortgang Energietransitie mogen geen vergunningen meer mogen worden afgegeven voor nieuwbouw die wordt aangesloten op een gasnet, tenzij de gemeente hiervoor om zwaar wegende redenen ontheffing verleent.

Regionale klimaat Adaptatie Strategie Rivierenland (RAS)

Men staat voor de uitdaging om onze leef- en werkomgeving aan te passen aan de veranderingen van het klimaat. Negen gemeenten uit Rivierenland, waterschap Rivierenland en de provincie Gelderland werken daarom samen met andere stakeholders om een Regionale klimaat Adaptatie Strategie (RAS) te ontwikkelen voor de regio Rivierenland.

De RAS maakt op regionaal niveau inzichtelijk of, en zo ja waar, extra inzet nodig is om vanaf 2020 klimaatadaptief te handelen en in 2050 klimaatadaptief ingericht te zijn. Aan deze RAS wordt later dit jaar nog een samenwerkingsagenda voor de uitvoering gekoppeld. Door in samenhang klimaatadaptatie vraagstukken te benaderen in de regio, probeert men winst te behalen voor de regio als geheel.

Beoordeling

Duurzaamheid is een belangrijk vertrekpunt bij de ontwikkeling. De gebouwen worden geïsoleerd, zodat deze voldoen aan de standaarden die momenteel gelden voor nieuwbouwwoningen. Concreet betekent dit dat gevels een isolatiewaarde van 4,5 RC krijgen en het dak een isolatiewaarde van 6 RC. De woningen worden gasloos. De bouw zal verder geschieden met duurzame materialen.

Klimaatadaptatie

De inrichting van de buitenruimte wordt klimaatadaptief gerealiseerd. Al het regenwater wordt bovengronds opgevangen, geïnfiltreerd of afgevoerd. De parkeervakken op het maaiveld en parkpaden worden zo veel mogelijk halfverhard uitgevoerd. Het plangebied wordt veel groen toegevoegd en voorziet in de realisatie van een natuurstrook. Er is voldoende watercompensatie aanwezig in de gehele wijk, zie paragraaf 4.2. Dit komt ten goede aan de klimaatadaptatie en hittestress. Door de verlaagde parkeernorm worden er minder vierkante meters verharde parkeervakken aangelegd en zal er relatief meer groen zijn, hetgeen de opvang en het vasthouden van water nog een extra ten goede komt.

Hitte

Hittegolven treden steeds vaker op, tijdens een hittegolf kunnen de maximale temperaturen overdag in combinatie met beperkte afkoeling in de nacht zorgen voor gezondheidsproblemen. Naast bouwtechnische ingrepen om hitte effecten te verminderen zoals passieve koeling, goede ventilatiemogelijkheden en het beperken van de glasoppervlakken wordt er voornamelijk ingezet op het verkoelende effect van het groen. Op basis van de Klimaatatlas Culemborg ligt het plangebied in een gebied waar geen verhoogd risico op het stedelijk hitte-eiland effect is. Het aantal warme nachten in de huidige situatie en toekomstige situatie blijft dan ook beperkt.

Harde (steenachtige) oppervlaktes zorgen voor opwarming van de lucht. Groene oppervlaktes en bomen zorgen voor verkoeling, enerzijds door het vocht dat hierdoor verdampt wordt, anderzijds door de schaduwwerking. Voor het plangebied kan worden gedacht aan:

- Verkoelend oppervlak: het gevel- en dakoppervlak van de gebouwen voorzien van vegetatie en werkt daarmee als verkoelend oppervlak.
- Schaduw: de steeds langer durende, warmere en drogere zomers maken voldoende schaduw onontbeerlijk, zeker voor het gebied waar voetgangers zich bewegen en verblijven.
- Wind: wind draagt in hete dagen bij aan verkoeling. De overheersende windrichting in hete dagen is zuid tot oost. Tussen de gebouwen is voldoende ruimte aanwezig.

Droogte

Sponswerking van de stad optimaliseren, zoveel mogelijk water wordt opgenomen in de bodem en in het stedelijk watersysteem en kan worden gebruikt in tijden van droogte. Voor droogte wordt er gekeken naar de verdamping in relatie tot de buffering. Een substraatlaag kan snel uitdrogen wat voorkomen kan worden met een bufferende laag in het dakpakket of wegprofiel welke het regenwater vasthoudt. Het gebufferde regenwater voorkomt hiermee uitdroging van de substraatlaag.

Biodiversiteit

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient het project bij te dragen aan een natuurinclusiviteit. Dit betekent dat er elementen aan de ontwikkeling worden toegevoegd die de biodiversiteit ondersteunen. Ten eerste wordt 4 ha landbouwgrond omgevormd tot natuurgebied. Door dit in te richten met streekeigen landschapselementen als paddenpoelen, elzenbroekbos, knotwilgen, griend en bloemrijke ruigtestroken zal de biodiversiteit toenemen en is het mogelijk binnen het plangebied een aantal mitigerende maatregelen te nemen. Verder wordt het openbaar groen zoveel mogelijk ingericht met streekeigen bomen en planten, worden de taluds van de watergangen onder een zeer flauwe hoek aangelegd waardoor veel plas dras biotopen ontstaan en worden er bijvoorbeeld kasten voor vleermuizen, gierzwaluw, huismus geïncorporeerd in de woningen. In sommige tuinafscheidingen worden nestkasten voor andere vogelsoorten en voorzieningen voor onder andere egels en insecten aangelegd.

Gedacht wordt aan het toepassen van natuurdaken (tevens wateropvang), nestkastvoorzieningen, insectenkasten en differentiatie aan vegetatie.

Energietransitie

De eis voor nieuwe woningen is dat deze gasloos moeten zijn. Hier wordt bij de beoogde ontwikkeling bij aangesloten. Vanaf 1 januari 2021 moeten nieuwe aanvragen voldoen aan de eisen voor Bijna Energieneutrale Gebouwen (BENG). De eisen vloeien voort uit het Energieakkoord voor duurzame groei en uit de Europese Energy Performance of Buildings Directive (EPBD). Voor de ontwikkeling wordt een rapportage BENG opgesteld, welke onderdeel uitmaakt van de vergunningaanvraag.

4.12 Vormvrije-mer

Toetsingskader

In onderdeel C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten in het kader van het omgevingsvergunning planmer-plichtig, projectmer-plichtig of mer-beoordelingsplichtig zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Daarnaast dient het bevoegd gezag bij de betreffende activiteiten die niet aan de bijbehorende drempelwaarden voldoen, na te gaan of sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu, gelet op de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling. Deze omstandigheden betreffen:

- de kenmerken van de projecten;
- de plaats van de projecten;
- de kenmerken van de potentiële effecten.

Onderzoek

In het Besluit milieueffectrapportage is opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject m.e.r.-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer of een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat. De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van circa 460 woningen (toevoeging van 134 woningen) en blijft daarmee (ruim) onder de drempelwaarde. Hiermee kan er worden volstaan met een vormvrije m.e.r.-beoordeling, zie bijlage 8.

In het vigerende bestemmingsplan is getoetst aan de complete ontwikkeling van de wijk Parijsch-Zuid. Meer dan de helft hiervan is inmiddels gerealiseerd. Er zijn geen andere ontwikkelingen bekend in de omgeving van het plangebied.

Gelet op de resultaten van de hiervoor reeds uitgevoerde milieuanalyse, kan worden geconcludeerd dat het plan geen significant nadelige milieugevolgen heeft.

Hoofdstuk 5 Juridische planbeschrijving

5.1 Inleiding

Met voorliggende herziening wordt de bestemming 'Natuur' en 'Waarde - Archeologie 5' toegevoegd en wordt het woningaantal van 'Wonen - 4' aangepast. Er is voor gekozen om de planvorm herziening toe te passen. De geldende regeling, het bestemmingsplan 'Parijsch-Zuid' blijft onverminderd van toepassing, met dien verstande dat de bestemming 'Natuur' en 'Waarde - Archeologie 5' worden toegevoegd en de regels van 'Wonen - 4' worden aangepast.

5.2 Planregels

De planregels zijn onderverdeeld in drie hoofdstukken. Hoofdstuk 1 bevat de inleidende regels, inclusief het toepassingsbereik. Hoofdstuk 2 bevat de planregels waar de herziening betrekking op heeft. Hoofdstuk 3 bevat tot slot de overgangsregels en slotregel.

Toepassingsregels
In de regels is opgenomen dat de regels van de bestemmingsplannen 'Parijsch-Zuid' en 'BP Parijsch - Zuid, 3e herziening' overeenkomstig van toepassing zijn, met dien verstande dat de bestemming 'Natuur' en 'Waarde - Archeologie 5' worden toegevoegd en de regels van 'Wonen - 4' worden aangepast.

De 1^{e} en 2^{e} herziening van het bestemmingsplan 'Parijsch - Zuid' zijn overschreden door de 3^{e} (BP Parijsch - Zuid, 3e herziening) herziening en maken geen deel uit van dit plan.

Natuur
De natuurbestemming ligt op het westelijke gedeelte van het plangebied. Deze bestemming dient voor het borgen van de toekomstige landschaps- en natuurwaardes voor dit gebied.

Om deze waarden te kunnen beschermen zijn in de bestemming uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten behoeve van deze bestemming toegestaan.

Wonen - 4
De bestemming 'Wonen - 4' wordt herzien op het maximaal toegestane woningen. Vanwege de veranderende marktomstandigheden is het gewenst om het aantal te verhogen naar maximaal 460.

Waarde - Archeologie 5

De voor ‘Waarde - Archeologie 5’ aangewezen gronden zijn mede bestemd voor de bescherming van gebieden met middellage archeologische verwachtingswaarden. Hierbij gelden beperkingen ten dienste van de bescherming van archeologische waarden. Zo zijn activiteiten die dieper voeren dan 3 m onder het maaiveld, voor zover deze een oppervlakte van meer dan 2.500 m² onderworpen aan de plicht tot het opstellen van een rapportering over effecten op de archeologische waarden. Alvorens een omgevingsvergunning voor het bouwen af te geven kan het bevoegd gezag één of meerdere van de volgende voorwaarden opnemen: het treffen van technische maatregelen, het doen van opgravingen of begeleiding door een archeologisch deskundige. Voor het uitvoeren van de genoemde werken en werkzaamheden, of voor het slopen van een bouwwerk, is een omgevingsvergunning vereist.

Hoofdstuk 6 Haalbaarheid

6.1 Economische uitvoerbaarheid

Bij nieuwe ontwikkelingen moet onder de Wet ruimtelijke ordening (Wro) tegelijk met het bestemmingsplan een exploitatieplan worden vastgesteld, tenzij het kostenverhaal anderszins is verzekerd, bijvoorbeeld door middel van gemeentelijke gronduitgifte of een anterieure overeenkomst.
De gemeente heeft hierbij de onderzoeksverplichting om de financieel-economische uitvoerbaarheid van het plan te toetsen.

In 2021 heeft de gemeente de bestaande samenwerkingsovereenkomsten, voor het plangebied Parijsch, met Mourik Groot-Ammers en de CV Parijsch geactualiseerd. In deze Samenwerkingsovereenkomst Parijsch Zuid zijn de voorwaarden opgenomen om medewerking aan het plan te verlenen. Hierin is tevens geregeld welke gemeentelijke plankosten en bijdragen voor rekening van de CV Parijsch zijn.

De samenwerkingsovereenkomst kan worden aangemerkt als een anterieure overeenkomst. Het kostenverhaal van de gemeente is daarmee verzekerd. Een exploitatieplan is hierdoor niet nodig. Wel dient de raad bij de vaststelling van het bestemmingsplan hierover expliciet te besluiten.

6.2 Maatschappelijk

Overleg ex artikel 3.1.1 Bro
In het kader van het wettelijke vooroverleg ex artikel 3.1.1 Bro is het concept van het ontwerpbestemmingsplan naar de overlegpartners gestuurd.

Het waterschap Rivierenland heeft aangegeven een onderbouwing van het aspect watercompensatie te missen en heeft enkele andere aanpassingen gevraagd. De aanpassingen zijn verwerkt. Het waterschap kan met inachtneming van de aanpassingen instemmen met het bestemmingsplan (zie bijlage 11).

De provincie Gelderland heeft twee reacties per email gestuurd (zie bijlage 10). Aangegeven wordt dat de provinciale belangen wonen, klimaatadaptatie en de landschapsbelangen NHW en waardevol open gebied een rol spelen.

Ten aanzien van het aspect wonen wordt opgemerkt dat het plan past binnen het Gelders en regionaal woonbeleid en ook ten aanzien van het aspect landschap is positief gereageerd.

Bij het aspect klimaatadaptatie wordt de toets aan de omgevingsverordening gemist. Deze toets is alsnog opgenomen in het ontwerpbestemmingsplan, waarmee aan de reactie tegemoet gekomen wordt.

Tot slot wordt opgemerkt dat uit de stukken blijkt dat er een AERIUS-berekening is uitgevoerd en dat er niet meer dan 0,00 mol/ha/jaar stikstofdepositie is in een Natura 2000-gebied (Lingegebied en Diefdijk Zuid op ong. 4 km). De provincie wijst er op dat de gemeente zelf verantwoordelijk is voor de uitvoerbaarheid van het plan in het kader van de Wet natuurbescherming. Dit is de gemeente bekend en behoeft geen verwerking in het ontwerpbestemmingsplan.

Participatie
Voor de direct omwonende en andere belanghebbenden is een inloopavond georganiseerd op 31 augustus 2022. Op deze avond zijn betrokkenen geïnformeerd over de ontwikkeling en zijn vragen gesteld en beantwoord over de ontwikkeling. In bijlage 9 is een verslag opgenomen van de avond.

Zienswijzen
Het ontwerpbestemmingsplan met de daarbij behorende stukken wordt gedurende een periode van 6 weken ter inzage gelegd. De ontvangen zienswijzen worden samengevat en beantwoord in een Nota zienswijzen. Deze wordt toegevoegd in het bestemmingsplan.

BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING

RHO ADVISEURS

Bijlage 1 Verkennend bodemonderzoek

RAPPORT ACTUALISEREND VERKENNEND (WATER-)BODEMONDERZOEK

Locatie:	Deelgebied 4 (Linieveld) "Parijsch" ten zuidwesten van de Waterlinieweg te Culemborg
Opdrachtgever:	CV Ontwikkelingsmaatschappij Parijsch Postbus 2 2964 ZG GROOT-AMMERS
Contactpersoon:	De heer J. Knopper
Uitgevoerd door:	KP Adviseurs BV
Telefoonnummer:	+31 (0)348 47 80 50
Projectnummer:	210669-B01
Projectleider:	De heer A. Brinkman
Paraaf:	
Veldwerker:	De heer A.S.W. Scheper
Versie rapportage:	Definitief-versie 2
Vrijgave rapportage:	De heer drs. G.W. Hameetman
Datum vrijgave rapportage:	31 mei 2022
Paraaf:	

Normec
BRL SIKB 2000
2001 + 2002
+ 2003

(LUCHT)FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE







INHOUDSOPGAVE

(LUCHT)FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

1 INLEIDING 1

1.1 Inleiding 1
1.2 Opbouw rapportage 1

2 VOORONDERZOEK 2

2.1 Locatiebeschrijving 2
2.2 Basisinformatie / afbakening onderzoekslocatie 3
2.3 Voormalig bodemgebruik 3
2.4 Huidig bodemgebruik 4
2.5 Toekomstig bodemgebruik 5
2.6 Bodemopbouw en geohydrologie 5
2.7 (Financieel-)juridische aspecten 6
2.8 Informatie overheden (Rijk/provincie/waterschap/gemeente) 6
2.9 Bodemonderzoeken 6
2.10 Terreinverkenning 8
2.11 Conclusie vooronderzoek 8

3 ONDERZOEKSOPZET 9

3.1 Onderzoekshypothese 9
3.2 Onderzoeksstrategie 9
3.3 Kwaliteit 11
3.4 Veiligheidsmaatregelen 11

4 UITVOERING EN RESULTATEN BODEMONDERZOEK 12

4.1 Veldwerk 12
4.2 Veldwaarnemingen 12
4.3 Analyse 13
4.4 Analyseresultaten 19
4.5 Interpretatie analyseresultaten 19
4.6 Toetsing hypothese 26

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 27

5.1 Conclusies 27
5.2 Aanbevelingen 27

6 VERANTWOORDING 28

7 LITERATUUROPGAVE 29

BIJLAGEN

1. Kadastrale ligging onderzoekslocatie
2. Overzichtstekeningen onderzoekslocatie met monsternameposities
3. Bodemprofielen
4. Analysecertificaten
5. Toetsingskader analyseresultaten en toetsingswaarden
6. Toetsing analyseresultaten
7. Fotorapportage

1 INLEIDING

1.1 Inleiding

Op verzoek van de CV Ontwikkelingsmaatschappij Parijsch is door KP Adviseurs BV een actualiserend verkennend (water-)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van deelgebied 4 (Linieveld) in de nieuwbouwwijk "Parijsch" ten zuidwesten van de Waterlinieweg te Culemborg.

De aanleiding voor het actualisererend verkennend onderzoek is de voorgenomen overdracht en herontwikkeling van het plangebied tot woningbouwlocatie. Het gebied word gefaseerd bouwrijp gemaakt en ontwikkeld. Ten zuiden van de projectlocatie is een watergang (sloot) aanwezig, deze wordt verbreedt en verdiept zodat deze weer voldoet aan de eisen van Keur van het Waterschap.

Doelstelling van onderhavig onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele milieuhygiënische situatie van de land- en waterbodem ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling en overdracht van het gebied.

1.2 Opbouw rapportage

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

2 VOORONDERZOEK

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

- Verstrekte informatie opdrachtgever;
- Gemeente Culemborg (www.culemborg.nl);
- Omgevingsdienst Rivierenland (www.odrivierenland.nl);
- Provincie Gelderland (www.gelderland.nl);
- Recente luchtfoto / topografische kaart;
- Bodemloket (www.bodemloket.nl);
- Atlas Leefomgeving (www.atlasleefomgeving.nl);
- Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (www.dinoloket.nl);
- Historische topografische kaarten (www.topotijdreis.nl);
- Het Kadaster (www.kadaster.nl / bagviewer.kadaster.nl);
- Archief KP Adviseurs;
- Terreinverkenning.

2.1 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie betreft deelgebied 4 (genaamd Linieveld) ter plaatse van de nieuwbouwwijk "Parijsch" te Culemborg gelegen ten zuidwesten van de Waterlinieweg. Het plangebied is opgedeeld in vier kwadranten die gefaseerd worden ontwikkeld. De zuidelijke wegberm van de Waterlinieweg betreft de noordelijke grens van de onderzoekslocatie. De kadastrale ligging van de locatie is weergegeven op de kaart in bijlage 1.

De locatie is in gebruik als akkerland. Ter plaatse van de noordwesthoek van het plangebied (perceel 255) is reeds een zandlaag aangebracht en is in gebruik als een opslagterrein/ toekomstig bouwterrein. Ter plaatse van dit perceel bevinden zich enkele gronddepots die buiten de scope van onderhavig onderzoek vallen. Het betreft grond die is vrijgekomen bij grondwerkzaamheden ter plaatse van andere delen van de nieuwbouwwijk.

Er vinden op het terrein reeds enkele activiteiten plaatst in het kader van de voorgenomen herinrichting. Plaatselijk zijn reeds cunetten van toekomstige wegen uitgegraven.

De watergang direct ten zuiden van het plangebied heeft een breedte van circa 1 tot 3 meter en een lengte van circa 300 meter. Het waterniveau is circa 1,5 tot 2 meter lager dan het maaiveldniveau van het plangebied. Het betreft een type B-water: van secundair belang voor het waterbeheer dat door de aangrenzende eigenaren dient te worden onderhouden.

2.2 Basisinformatie / afbakening onderzoekslocatie

Adres onderzoekslocatie:	Percelen ten zuidwesten van de Waterlinieweg (ongenummerd) te Culemborg.
Oppervlakte onderzoekslocatie:	Circa 13 hectaren.
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Culemborg, sectie N, nummers 143 (gedeeltelijk), 255 (geheel), 256 (gedeeltelijk) en 3722 (gedeeltelijk; voorheen 142).
Aanleiding bodemonderzoek:	Voorgenomen overdracht en herontwikkeling van het gebied.
Bodemfunctieklasse o.b.v. bodemfunctieklassenkaart:	Wonen.
Gegevens onderzoekslocatie waterbodem (op basis van de legger-kaart WS Rivierenland):	WTG1 (zuidzijde): Waterlopen 030339, 030332 en 030324 (gedeeltelijk); Totaal circa 300 m[1].
Type waterbodem:	Overig water, lintvormig (conform NEN 5717).
Functie watergang:	Afwaterende en/of waterbergende functie.

2.3 Voormalig bodemgebruik

Voormalig bodemgebruik en bodembedreigende (bedrijfs-) activiteiten:	Op basis de geraadpleegde luchtfoto's en historisch topografische kaarten wordt het volgende geconcludeerd: ▪ De locatie is nooit bebouwd geweest en is enkel in gebruik (geweest) als agrarisch gebied; ▪ Langs de noordrand van de kadastrale percelen waren in het verleden enkele overgangsdammen aanwezig. Deze bevinden zich (grotendeels) buiten de onderzoekslocatie. Een uitzondering hierop is een (voormalige) dam gelegen aan de noordzijden van perceel 143 op de grens met perceel 3722, alsmede de voormalige dam aan de noordzijde van perceel 255; ▪ Perceel N143 is in de periode 1954-1989 gebruikt als boomgaard (meer informatie §2.9); ▪ Ter plaatse van de locatie zijn meerdere sloten gedempt (zie de overzichtstekening in bijlage 2).
Informatie (resten) van voormalige kelders, funderingen, rioolsystemen, enz:	Het terrein is altijd agrarisch gebruikt zonder bebouwing. Gelet op het historisch gebruik van de locatie zijn vermoedelijk geen (resten) van voormalige constructies aanwezig.
Informatie verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal of afval:	Uit informatie verstrekt door de opdrachtgever blijkt dat de locatie de afgelopen jaren is opgehoogd met grond uit andere plandelen van de nieuwbouwwijk Parijsch. De inschatting is dat het gehele plangebied circa 0,5 meter hoger is dan het oorspronkelijk maaiveld. Ook zijn enkele sloten gedempt met grond uit dit plangebied, onbekend is of alle sloten zijn gedempt met grond uit de omgeving. Op 30 november 2021 is een locatie-inspectie uitgevoerd. Hieruit blijkt dat er geen watergangen binnen de locatie (meer) aanwezig zijn. Wel zijn enkele greppels aanwezig om het gebied te ontwateren. Ter plaatse van de noordwesthoek van de locatie is een zandlaag aangebracht. Ter plaatse van perceel 143 is een boomgaard aanwezig geweest. Als gevolg van het gebruik van organochloorbestrijdingsmiddelen is de bovengrond van dit perceel hiermee heterogeen sterk verontreinigd geraakt (zie §2.9). Perceel 143 is in 2017/2018 gesaneerd en geschikt gemaakt voor multifunctioneel

	gebruik. In de saneringsput is vervolgens weer grond afkomstig van andere plandelen aangebracht.
Kans op aantreffen asbestresten a.g.v. bedrijfsactiviteiten, toepassing asbest in opstallen, toepassen bouwstoffen, stortingen, enz.):	Uit door de opdrachtgever aangeleverde informatie blijkt dat in 2005 langs de zuidrand van perceel 3722 (voorheen 142) asbesthoudend materiaal is aangetroffen op het maaiveld. In 2010 is de bodem t.p.v. de gehele zuidrand van dit perceel nader onderzocht op asbest. In de bodemlaag tot 0,3 m-mv zijn plaatselijk asbesthoudende fragmenten golfplaat aangetroffen. De vastgestelde asbestgehalten in de grond bevinden zich ruimschoots beneden de interventiewaarde. Er is vastgesteld dat er geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging met asbest. Door de opdrachtgever is aangegeven dat de locatie aansluitend wel is gesaneerd. De bron van de asbestverontreiniging is niet achterhaald. Het blijkt dat de waterbodem van de watergang direct grenzend aan dit gebied niet onderzocht is op asbest. Op basis van het (historisch) gebruik van het terrein, en de reeds uitgevoerde sanering, is er vooralsnog geen aanleiding om de locatie als asbestverdacht aan te merken. Indien tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden ten behoeve van onderhavig bodemonderzoek puinbijmenging in de grond wordt waargenomen waarvan niet kan worden uitgesloten dat deze mogelijk asbesthoudend is, dient dit conform de NEN 5725 als asbestverdacht te worden aangemerkt. De waterbodem direct grenzend aan perceel 3722 wordt wel als asbestverdacht aangemerkt en dient als aparte deellocatie onderzocht te worden op asbest.
Aanwezigheid brandstoftanks (incl. ligging, inhoud, wel/niet verwijderd/afgevuld):	Voor zover bekend niet aanwezig (geweest).
Verwachting archeologische waarden:	Uit de archeologische waarden- en verwachtingenkaart van de gemeente Culemborg (2017) blijkt dat het (zuid-)oostelijke deel van het plangebied in een meandergordel is gelegen met een hoge archeologische verwachting. Ter plaatse van het westelijke deel van het plangebied is sprake van een komgebied met een lage archeologische verwachting. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is “vindplaats 62”gelegen. Deze locatie is in de periode mei - juli 2018 volledig archeologisch onderzocht (rapportage beschikbaar). Het gat is met de uitkomende grond weer aangevuld.
Verwachting niet gesprongen explosieven:	Uit het rapport “Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van Conventionele Explosieven in de gemeente Culemborg, Explosive Clearance Group, Juli 2011 (gewijzigd op 17-2-2012)“ blijkt dat de onderzoekslocatie niet is gelegen in een gebied dat verdacht is op aanwezigheid van Conventionele Explosieven (CE).

2.4 Huidig bodemgebruik

Huidig bodemgebruik:	Akkerland. Het noordwestelijke terreindeel is braakliggend en wordt gebruikt als opslagterrein.
Gebouwen of objecten aanwezig (kelders, fundering, kunstwerken, enz.):	Niet aanwezig.
Eventuele (zichtbare) resten van asbest op/in bodem:	Niet waargenomen.
Gegevens over ligging tanks, kabels, slootdempingen, stortplekken, andere verdachte activiteiten:	Met betrekking tot kabels en leidingen wordt voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC-melding uitgevoerd via het Kadaster. In het plangebied zijn op basis van historische kaarten drie gedempte sloten te verwachten. Er dient te worden onderzocht of er afwijkend of bodemvreemd

	dempingsmateriaal is toegepast. Opgemerkt wordt dat bij eerdere onderzoeken in de (nabije) omgeving geen afwijkend dempingsmateriaal is aangetroffen ter plaatse van gedempte sloten. Voor het overige geen relevante informatie bekend.
(Niet-doordringbare) verhardingslagen aanwezig op de locatie:	Niet aanwezig.

2.5 Toekomstig bodemgebruik

Informatie geplande herinrichting en/of bouwplannen:	Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt in vier fases een nieuwbouwwijk gerealiseerd.
Informatie geplande bedrijfsactiviteiten:	Geen relevante informatie bekend.
Informatie (voorgenomen) grondwateronttrekkingen:	Voor zover bekend niet voorgenomen.
Grootte en diepte e.v.t. geplande watergangen:	Voor zover bekend zijn er geen nieuwe watergangen gepland. De huidige sloot aan de zuidzijde wordt verbreedt en verdiept zodat deze weer voldoet aan de eisen van de Keur van het Waterschap.
Planning ondergrondse infrastructuur (tunnels, parkeerkelders, funderingen, riolen ed.):	Geen relevante informatie bekend.
Voorgenomen potentieel bodembedreigende activiteiten:	Voor zover bekend niet voorgenomen.
Voorgenomen specifiek (zeer) gevoelig gebruik (volks(moes)tuinen, kinderspeelplaatsen, land- en/of tuinbouwgewassen):	Het gebied wordt ingericht als woonwijk. Er komen geen volkstuinen. Er komt wel een speelplek in het midden van de wijk, ter plaatse van een groenstrook.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

Ophooggeschiedenis en wijze bouwrijp maken van de locatie:	In het gebied zijn in het verleden diverse watergangen gedempt met gebiedseigen en/of onbekend materiaal. De locaties van deze voormalige watergangen zijn reeds inzichtelijk gemaakt en weergegeven op een door de opdrachtgever aangeleverde overzichtstekening. Er zijn in Parijsch reeds diverse onderzoeken uitgevoerd naar het dempingsmateriaal, hierbij is geen afwijkend materiaal aangetroffen. Voor zover bekend zijn de gedempte watergangen in onderhavig locatie nog niet onderzocht. Uit informatie verstrekt door de opdrachtgever blijkt dat het plangebied circa 0,5 meter is opgehoogd met grond uit andere plandelen van de nieuwbouwwijk. Het grondverzet is uitgevoerd conform het Besluit bodemkwaliteit, derhalve is de verwachting dat de opgebrachte grond voldoet aan klasse Wonen of Achtergrondwaarde. Daarnaast is t.p.v. het noordwestelijke terreindeel reeds een zandlaag met onbekende dikte aangebracht ten behoeve van het bouwrijp maken van het terrein.
Globale bodemopbouw:	DINOloket boring B38A0688 bevindt zich ter plaatse van de noordzijde van de locatie. De bodem ter plaatse van deze boring bestaat tot een diepte van 8 m-mv hoofzakelijk uit zandig tot siltig klei met diverse veen- en zandlagen.
Verwachte grondwaterstand:	Circa 1 m-mv.
Locatie gelegen nabij oppervlaktewater:	Direct rondom de locatie is oppervlaktewater aanwezig in de vorm van sloten, plassen en een vijver.

Richting stroming grondwater 1e watervoerend pakket:	Uit de isohypsen van de grondwaterstanden in het 1e watervoerende pakket blijkt dat het grondwater globaal in zuidwestelijke richting stroomt. Het freatisch grondwater stroomt vermoedelijk in de richting van de dichtstbijzijnde sloot.
Ligging binnen beschermde zone:	De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of boringvrije zone.

2.7 (Financieel-)juridische aspecten

Overige belanghebbenden aanwezig:	De kadastrale grens ter plaatse van de watergang aan de zuidzijde van de onderzoekslocatie is globaal gelegen in de middenlijn. Het zuidelijke deel van de watergang is in eigendom van derden.
Sprake van calamiteit en/of overtreding i.k.v. Wm of Wbb:	Niet van toepasing.
Periode waarin verontreiniging mogelijk is ontstaan:	Ter plaatse van perceel 143 vermoedelijk in de periode tussen 1950-1990 door de voormalige aanwezigheid van een boomgaard. De bodem is reeds gesaneerd (zie §2.9 voor nadere informatie). Ter plaatse van de overige percelen is geen relevante informatie bekend.

2.8 Informatie overheden (Rijk/provincie/waterschap/gemeente)

Bodemkwaliteitskaart:	Uit de bodemkwaliteitskaart van de regio Rivierenland blijkt dat de gehele locatie zich bevindt in zone “wonen na 1950 (functie Wonen)”. De ontgravingsklasse van de boven- en ondergrond betreft AW2000.
Verdachte bedrijfsactiviteiten op basis van Hinderwet- en Wet milieubeheerarchief:	Op de locatie is in de periode 1954-1989 een boomgaard aanwezig geweest ter plaatse van perceel 143. In 2017-2018 is de sterke grondverontreiniging met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB’s) gesaneerd. Ter plaatse van de overige percelen zijn geen (voormalige) potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten bekend.
Bodemloket / Bodeminformatiesysteem (BIS) van gemeente Culemborg:	Zie §2.9.

2.9 Bodemonderzoeken

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving daarvan zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Navolgend worden de meest relevante onderzoeken vermeld met betrekking tot onderhavig onderzoekslocatie:

<u>Aanvullend verkennend en nader bodemonderzoek fase I en II plangebied Parijsch e.o. te Culemborg, Chemielinco, projectnummer 96212A, d.d. 05 juni 1996.</u>

Tijdens dit onderzoek is een gebied van circa 40 hectare, inclusief diverse watergangen, onderzocht. De waterbodem aan weerszijden van perceel 143 (S9 + S10/ onderzoeksgebied 17) is tevens onderzocht. Hieruit blijkt dat het slib in watergang S10 klasse 3 betrof en niet toepasbaar was op naburige percelen. In het slib in watergang S9 zijn geen verontreinigingen aangetoond. Er zijn geen gedempte sloten onderzocht binnen onderhavig onderzoekslocatie.

Bodemonderzoek plangebied Culemborg-West te Culemborg, CSO adviesbureau, projectcode 04.R014, d.d. 11 oktober 2005.

Betreffend onderzoek heeft betrekking op het herinrichtingsgebied aan de westzijde van Culemborg. De grondboringen 62 t/m 71 en steekmonsters S7-1 t/m S7-10 en S8-1 t/m S8-10 hebben betrekking op onderhavig locatie. Het slib ter plaatse van de sloten 7 en 8 (weerzijden perceel 143 en de zuidzijde van de locatie) is vastgesteld op klasse 2 en daarmee herbruikbaar op de kant van naburige percelen. De aanwezige gedempte sloten zijn niet apart onderzocht. In de boringen ter plaatse van de gedempte sloottrajecten is steekproefsgewijs geen afwijkend dempingsmateriaal aangetroffen. Ter plaatse van percelen 225 en 256 zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond met zware metalen, op deze percelen is geen onderzoek naar OCB's uitgevoerd. Ter plaatse van perceel 143 is een matige verontreiniging met DDT/DDD/DDE (som OCB's) aangetoond in de bovengrond. De verontreiniging is zeer waarschijnlijk gerelateerd aan het gebruik van bestrijdingsmiddelen ter plaatse van de voormalige boomgaard.

Asbestonderzoek Culemborg west, locatie zuidelijk deel perceel N 142, Gemeente Culemborg, CSO Adviesbureau, projectcode 04.R014, 20 oktober 2005.

Ter plaatse van het zuidelijk deel van perceel 142 (nu: 3722) is asbesthoudend materiaal aangetroffen op het maaiveld. Dit is aanvullend in 2005 onderzocht door middel van het graven van sleuven. Hierbij is ter plaatse van deellocatie A (meest zuidelijke deel langs het talud van de sloot) een sterke verontreiniging met asbest (>100 mg/kg ds) aangetoond in het traject 0,0-0,25 m-mv over een oppervlakte van circa 400 m^2. Ter plaatse van deellocatie B (ten noorden van deellocatie A) zijn geen verhoogde concentraties met asbest aangetoond.

Geadviseerd is om ter plaatse een nader bodemonderzoek uit te voeren naar asbest en OCB's.

Nader bodemonderzoek fase 2 Locatie Parijsch percelen N95 en N143 te Culemborg, CSO Adviesbureau, projectcode 09L203, d.d. 25 mei 2010.

Aan de noordzijde van perceel 143, en ter plaatse van perceel 95, is middels het nader bodemonderzoek een geval van ernstige bodemverontreiniging met DDT vastgesteld. Het betreft een heterogeen sterke verontreiniging tot een maximale diepte van circa 0,25 m-mv.

Nader onderzoek asbest in grond perceel N142, zuidelijk deel, Culemborg, RPS Advies BV, projectnr. RPS/AAB09.2328, d.d. 10 maart 2010.

In 2010 is de gehele zuidrand van dit perceel nader onderzocht op asbest. In de bodemlaag tot 0,3 m-mv zijn plaatselijk asbesthoudende fragmenten golfplaat aangetroffen. De vastgestelde asbestgehalten in de grond zijn ruimschoots beneden de interventiewaarde. Er is vastgesteld dat er geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Evaluatie aanpak asbest in grondverontreiniging perceel N142, RPS advies- en ingenieursbureau bv, kenmerk PMN/2013/NC10030300/607/1179. 17 oktober 2013.

Uit dit evaluatierapport blijkt dat ter plaatse van het zuidelijke deel van perceel N142 over een oppervlak van circa 1.500 m^2 de toplaag (0,0-0,3 m-mv) met asbestgehaltes < 100 mg/kg ds (gewogen) is ontgraven en afgevoerd. Na de ontgraving zijn zowel visueel als analytisch geen asbesthoudende fragmenten aangetoond. De ontgravingsput is aangevuld met schone grond (kwaliteitsklasse AW2000).

Evaluatierapport sanering Prijsseweg te Culemborg (perceel N95 en N143), LievenseCSO, documentcode 17B053.EVA001.AR.GL, d.d. 21 maart 2018.

In 2017 zijn op zowel perceel 95 als perceel 143 bodemsaneringswerkzaamheden uitgevoerd in verband met de aanwezige (heterogene) bodemverontreiniging met OCB's (DDT en DDE). De verontreiniging is door middel van ontgraving verwijderd en afgevoerd. De bodemkwaliteit van de putbodemmonsters voldoet minimaal aan klasse Wonen.

Zowel perceel 95 als perceel 143 is in oktober 2018 beschikt (locatiecode: GE021600198). De saneringslocatie is na ontgraving aangevuld met grond afkomstig van elders in "Parijsch" met de kwaliteitsklasse AW2000.

2.10 Terreinverkenning

Op 30 november 2021 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden. Hieruit blijkt dat er geen watergangen binnen de locatie meer aanwezig zijn, wel zijn enkele greppels aanwezig om het gebied te ontwateren. Ter plaatse van de noordwesthoek van de locatie is een zandlaag aangebracht, dit terrein wordt gebruikt als opslagterrein. Ten tijde van de inspectie waren reeds noord-zuid gerichte profielen van toekomstige wegen uitgegraven. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen verdachte activiteiten, brandplekken, verzakkingen, vul- en ontluchtingspunten en/of (asbest)verdachte materialen op het maaiveld waargenomen.

2.11 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerd vooronderzoek, de reeds uitgevoerde saneringswerkzaamheden en de ophoging van het terrein met grond uit andere plandelen van Parijsch wordt de locatie vooralsnog aangemerkt als onverdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen. In overleg met de opdrachtgever wordt de locatie wel onderzocht op klassieke chemische bodemparameters uit het standaardpakket grond, aangevuld met OCB en PFAS.

De historisch gedempte sloten worden indicatief onderzocht op eventuele aanwezigheid van afwijkend dempingsmateriaal.

Het waterbodemonderzoek ter plaatse van de zuidelijke sloot wordt opgedeeld in een onderzoek naar chemische parameters, inclusief OCB, en een onderzoek naar asbest nabij de eerder vastgestelde asbesthoudende fragmenten t.p.v. perceel 143.

3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoekshypothese

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt de locatie vooralsnog aangemerkt als onverdacht op het voorkomen van (water)bodemverontreiniging met uitzondering van een aantal verdachte deellocaties, waaronder de gedempte sloten en het asbestverdachte deel ter plaatse van de zuidelijke sloot.

3.2 Onderzoeksstrategie

Landbodem

De onderzoekslocatie zal worden onderzocht conform de NEN 5740 (strategie voor het uitvoeren van verkennend landbodemonderzoek), waarbij de onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte locatie (ONV-GR) wordt gehanteerd.

De historisch gedempte sloten worden indicatief onderzocht waarbij dwars op de loop van de gedempte watergang van drie boringen worden gezet. De drie boringen worden telkens op 1,5 meter van elkaar verricht, zodat een totale breedte van 3,0 meter wordt onderzocht. Per gedempte sloot (in totaal drie stuks) worden twee raaien geplaatst.

Gezien de aanleiding van onderhavig bodemonderzoek is vermoedelijk grondverzet voorzien. Derhalve zullen gelijktijdig aanvullende mengmonsters worden samengesteld van de mogelijk af te voeren bovengrond ten behoeve van analyse op PFAS-verbindingen (poly- en perfluoroalkylstoffen) naar aanleiding van het "tijdelijk handelingskader PFAS".

In de navolgende tabel zijn de uit te voeren werkzaamheden samengevat.

Tabel 1: Samenvatting onderzoeksstrategie

Duiding locatie	**Aantal boringen**			**Aantal te analyseren (meng)monsters**
	tot 0,5 m-mv	**tot 2 m-mv**	**met peilbuis**	
Plangebied Circa 13 ha.	49	7	14[1]	8 x bovengrond - standaardpakket grond[2]+OCB[3] 7 x ondergrond - standaardpakket grond[2]+OCB 4 x PFAS in grond[4] 14 x standaardpakket grondwater[5]
Gedempte sloten (3 stuks)	Totaal 6 raaien van 3 boringen tot 2 m-mv (RTK-GPS) Uitgangspunt: combineren met overige diepe boringen (12 extra boringen)			
Voormalige dam	1 boring tot 2 m-mv in de (voormalige) overgangsdam tussen percelen 255 en 256 Uitgangspunt: combineren met overige diepe boringen			
Totaal	**49**	**19**	**14**	
	De bovengrond wordt separaat bemonsterd voor analyse op PFAS			

1. Peilbuis NEN, de bovenkant van het filter wordt circa 0,5 meter beneden de geschatte grondwaterstand geplaatst. Het grondwater wordt, conform de norm, ten minste 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. Organochloorbestrijdingsmiddelen.
4. 30 verbindingen (conform advieslijst PFAS).
5. 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.

Verkennend chemisch waterbodemonderzoek

De watergang wordt onderzocht conform NEN 5720 'Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek, waarbij de onderzoeksstrategie voor lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN) wordt gehanteerd. Per onderzoeksvak zullen tien steekboringen worden geplaatst tot 0,5 minus steekvaste bodem en zal een inschatting worden gemaakt van de hoeveelheid aanwezige baggerspecie. De genomen monsters worden separaat verpakt en bij het laboratorium aangeleverd. In het laboratorium zal per onderzoeksvak een mengmonster van de sedimentlaag en een mengmonster van de steekvaste bodem worden samengesteld en analytisch onderzocht worden op het standaardpakket waterbodem regionaal + OCB.

Er is vooralsnog geen aanleiding om waterbodemonderzoek uit te voeren naar asbest en/of PFAS in het gehele traject van de watergang. In de navolgende tabel zijn de uit te voeren werkzaamheden samengevat.

Tabel 2: Samenvatting onderzoeksstrategie waterbodem

Nummer watergang	Kenmerk Waterschap Rivierenland	Globale lengte bij lintvormig (m)	Globale breedte (m)	Aantal monster-vakken	Aantal boringen per vak	Analyses
WTG1 (zuidzijde plangebied)	Waterlopen: 030339 030332 030324 (gedeeltelijk)	300	1 tot 3	1	10	1 x waterbodem regionaal[1] + OCB[2] (sliblaag) 1 x waterbodem regionaal[1] + OCB[2] (steekvaste bodem)

1. Waterbodem regionaal: lutum, organisch stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's (som 7), PAK's (10 VROM) en minerale olie.
2. Organochloorbestrijdingsmiddelen.

Verkennend waterbodemonderzoek naar asbest

Het deel van de watergang grenzend aan perceel 3722 zal worden onderzocht conform NEN 5720 'Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek, waarbij de onderzoeksstrategie voor lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN). Met een stokemmer worden op 10 plaatsen grepen genomen uit de sliblaag voor onderzoek naar asbest conform de strategie voor milieuhygiënisch onderzoek asbest uit de NEN 5720 (§ 5.2.3.2). Het bemonsterde slib wordt per greep in het veld gezeefd over een 20 mm zeef. Van de fractie kleiner van 20 mm wordt een mengmonster samengesteld. Indien in de fractie > 20 mm asbestverdachte materialen worden aangetroffen zullen aanvullende mengmonsters van het slib

worden samengesteld en geanalyseerd (grepen met asbestverdacht materiaal mogen niet worden gemengd met grepen zonder asbestverdacht materiaal). In de navolgende tabel zijn de uit te voeren werkzaamheden van het waterbodemonderzoek naar asbest samengevat.

Tabel 3: Samenvatting onderzoeksstrategie waterbodem (asbest)

Nummer watergang	Omschrijving	Globale lengte bij lintvormig (m)	Globale breedte (m)	Aantal boringen / aantal grepen met een stokemmer	Analyses
WTG1-ged (zuidzijde perceel 3722)	Waterloop: 030324 (gedeeltelijk)	110	1 tot 2	Minimaal 10 grepen / Totaal minimaal 0,1 m^3	1 x asbest in waterbodem (min. 10 kg drooggewicht)

3.3 Kwaliteit

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

3.4 Veiligheidsmaatregelen

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

4 UITVOERING EN RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd in de periode van 28 februari en 15 maart 2022 door de heer A.S.W. Scheper van KP Adviseurs BV die als gecertificeerd en aangewezen veldwerker de werkzaamheden (met uitzondering van grondbemonstering ten behoeve van PFAS-analyses) onder BRL SIKB 2000-certificaat heeft uitgevoerd. Uitvoering van het veldwerk heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- Plaatsen van 82 handboringen tot maximaal 3,0 m-mv;
- Het afwerken van 14 boringen met een peilbuis;
- Uitvoeren van tien steekboringen tot 0,5 meter in de steekvaste waterbodem;
- Uitvoeren van tien grepen van de sliblaag middels een stokemmer t.b.v. onderzoek naar asbest in waterbodem;
- Het zintuiglijk beoordelen van de vrijgekomen grond en slib;
- Bemonsteren van het opgeboorde materiaal per bodemsoort (max. in trajecten van 0,5 m);
- Peilen van de grondwaterstand en bemonstering van het grondwater.

In bijlage 2 zijn de monsternameposities met betrekking tot het uitgevoerde bodemonderzoek weergegeven.

4.2 Veldwaarnemingen

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn over het algemeen zintuigelijk geen bijzonderheden waargenomen. Zeer sporadisch is een lichte bijmenging met slib aangetroffen in de ondergrond (1,5-2,0 m-mv). Visueel zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen. Ter plaatse van de onderzochte gedempte sloten is geen (afwijkend) dempingsmateriaal aangetroffen. Perceel is 255 grotendeels voorzien van een recent opgebrachte zandlaag. Deze zandlaag is gemiddeld circa 0,5 tot 1 meter dik en is visueel beoordeeld, hierbij zijn geen (asbest-)verdachte bijmengingen aangetroffen.

De zwak kleiige sliblaag in de onderzochte waterbodem heeft een dikte van circa 5 tot 20 cm[1]. Visueel zijn in het bemonsterde slib en de steekvaste waterbodem geen asbestverdachte materialen waargenomen.

In bijlage 3 zijn de boorprofielen en organoleptische waarnemingen van de uitgevoerde grondboringen weergegeven. De globale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is op basis van de verrichte boorwerkzaamheden als volgt samen te vatten:

- Bovengrond : klei/ recent opgebracht zand;
- Ondergrond : klei;
- Diepere ondergrond : klei;
- Vaste waterbodem : zandige klei.

Het freatisch grondwatervlak ter plaatse van de onderzoekslocatie is tijdens de grondwatermonstername variërend waargenomen van circa 0,25 tot 1,30 m-mv. In het grondwater zijn de navolgende waarden aan zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (E.G.V.) en troebelheid (NTU) in het veld gemeten:

Tabel 4: Meetwaarden grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	E.G.V. (µS/cm)	Troebelheid NTU
Pb 009	2.00 - 3.00	0.25	6.92	680	43.4
Pb 012	1.50 - 2.50	0.70	6.74	730	46.2
Pb 021	1.50 - 2.50	0.80	6.89	560	42.8
Pb 031	2.00 - 3.00	0.90	6.91	650	44.3
Pb 041	2.00 - 3.00	0.38	6.99	1300	59.8
Pb 047	2.00 - 3.00	0.30	6.76	1850	54.8
Pb 056	2.00 - 3.00	0.35	7.27	900	47.1
Pb 062	2.00 - 3.00	0.73	6.97	880	44.8
Pb 065	2.00 - 3.00	0.82	6.83	1050	39.6
Pb 070	2.00 - 3.00	0.30	6.92	810	47.1
Pb 072	2.00 - 3.00	0.28	7.37	430	42.5
Pb 077	2.00 - 3.00	0.30	6.96	500	47.1
Pb 079	2.00 - 3.00	1.30	7.23	670	46.8
Pb 081	1.60 - 2.60	1.25	6.80	650	41.6

De zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (E.G.V.) komen overeen met de natuurlijke situatie voor het gebied en geven geen aanleiding de onderzoeksstrategie aan te passen. Het grondwater is troebel (NTU >10). De gemeten waarden geven geen aanleiding om de onderzoeksstrategie aan te passen.

4.3 Analyse

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

Tabel 5: Uitgevoerde analyses grond

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
Perceel 255				
MM BG 1 perceel 255	021	0.00 - 0.50	-	standaardpakket grond + OCB
	022	0.00 - 0.50	-	
	023	0.00 - 0.50	-	
	025	0.50 - 1.00	-	
	027	0.00 - 0.50	-	
	028	0.00 - 0.50	-	
	029	0.00 - 0.50	-	
	030	0.00 - 0.50	-	
	031	0.00 - 0.50	-	

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
MM BG 2 perceel 255	010	1.00 - 1.50	-	standaardpakket grond + OCB
	014	1.00 - 1.50	-	
	015	0.00 - 0.50	-	
	016	1.00 - 1.50	-	
	018	0.00 - 0.50	-	
	019	0.00 - 0.50	-	
	020	0.00 - 0.50	-	
MM BG 3 perceel 255	001	0.00 - 0.50	-	standaardpakket grond + OCB
	002	0.00 - 0.50	-	
	003	1.20 - 1.70	-	
	004	0.00 - 0.50	-	
	005	1.00 - 1.50	-	
	007	1.00 - 1.50	-	
	009	0.00 - 0.50	-	
	011	1.00 - 1.50	-	
	012	1.00 - 1.50	-	
MM OG 1 perceel 255	017	1.00 - 1.50	-	standaardpakket grond + OCB
	020	0.50 - 1.00	-	
	021	0.50 - 1.00	-	
	021	1.00 - 1.50	-	
	024	1.00 - 1.50	-	
	025	1.00 - 1.50	-	
	025	1.50 - 2.00	-	
	026	1.00 - 1.50	-	
	031	0.50 - 1.00	-	
	031	1.00 - 1.50	-	
MM OG 2 perceel 255	001	0.50 - 1.00	-	standaardpakket grond + OCB
	006	1.50 - 2.00	-	
	007	1.50 - 2.00	-	
	008	1.50 - 2.00	-	
	009	0.50 - 1.00	-	
	012	1.50 - 1.50	-	
	013	0.50 - 1.00	-	

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
Perceel 256				
MM BG 1 perceel 256	032	0.00 - 0.50	-	standaardpakket grond + OCB
	033	0.00 - 0.50	-	
	034	0.00 - 0.50	-	
	035	0.00 - 0.50	-	
	037	0.00 - 0.50	-	
	039	0.00 - 0.50	-	
	041	0.00 - 0.50	-	
	042	0.00 - 0.50	-	
	076	0.00 - 0.50	-	
MM BG 2 perceel 256	040	0.00 - 0.50	-	standaardpakket grond + OCB
	044	0.00 - 0.50	-	
	046	0.00 - 0.50	-	
	047	0.00 - 0.50	-	
	048	0.00 - 0.50	-	
	049	0.00 - 0.50	-	
	050	0.00 - 0.50	-	
	075	0.00 - 0.50	-	
MM BG 3 perceel 256	051	0.00 - 0.50	-	standaardpakket grond + OCB
	052	0.00 - 0.50	-	
	054	0.00 - 0.50	-	
	056	0.00 - 0.50	-	
	057	0.00 - 0.50	-	
	058	0.00 - 0.50	-	
	060	0.00 - 0.50	-	
	062	0.00 - 0.50	-	
	063	0.00 - 0.50	-	
MM OG 1 perceel 256	036	1.00 - 1.50	-	standaardpakket grond + OCB
	036	1.50 - 2.00	-	
	037	1.00 - 1.50	-	
	037	1.50 - 2.00	-	
	038	1.00 - 1.50	-	
	038	1.50 - 2.00	-	
	041	0.50 - 1.00	-	
	041	1.00 - 1.50	-	

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
MM OG 2 perceel 256	043	1.00 - 1.50	-	standaardpakket grond + OCB
	043	1.50 - 2.00	-	
	044	1.00 - 1.50	-	
	044	1.50 - 2.00	-	
	045	1.00 - 1.50	-	
	045	1.50 - 2.00	-	
	047	0.50 - 1.00	-	
	047	1.00 - 1.50	-	
MM OG 3 perceel 256	053	1.00 - 1.50	-	standaardpakket grond + OCB
	053	1.50 - 2.00	-	
	054	1.00 - 1.50	-	
	054	1.50 - 2.00	-	
	055	1.00 - 1.50	-	
	055	1.50 - 2.00	-	
	056	0.50 - 1.00	-	
	056	1.00 - 1.50	-	
MM OG 4 perceel 256	059	1.00 - 1.50	-	standaardpakket grond + OCB
	059	1.50 - 2.00	-	
	060	1.00 - 1.50	-	
	060	1.50 - 2.00	-	
	061	1.00 - 1.50	-	
	061	1.50 - 2.00	-	
	062	0.50 - 1.00	-	
	062	1.00 - 1.50	-	
Percelen 3722 en 143				
MM BG perceel 143	064	0.00 - 0.50	-	standaardpakket grond + OCB
	068	0.00 - 0.50	-	
	069	0.00 - 0.50	-	
	070	0.00 - 0.50	-	
	071	0.00 - 0.50	-	
	074	0.00 - 0.50	-	
	077	0.00 - 0.50	-	
	080	0.00 - 0.50	-	
	081	0.00 - 0.50	-	
	082	0.00 - 0.50	-	

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
MM BG perceel 3722	065	0.00 - 0.50	-	standaardpakket grond + OCB
	066	0.00 - 0.50	-	
	067	0.00 - 0.50	-	
	072	0.00 - 0.50	-	
	073	0.00 - 0.50	-	
	078	0.00 - 0.50	-	
	079	0.00 - 0.50	-	
MM OG percelen 3722 + 143	065	1.50 - 2.00	resten planten, resten slib	standaardpakket grond + OCB
	070	0.50 - 1.00	-	
	070	1.00 - 1.50	-	
	072	0.50 - 1.00	-	
	072	1.00 - 1.50	-	
	077	0.50 - 1.00	-	
	077	1.00 - 1.50	-	
	079	0.50 - 1.00	-	
	079	1.00 - 1.50	-	
	081	0.50 - 1.00	-	
Verkennend grondonderzoek PFAS				
MM 1 PFAS	065	0.00 - 0.50	-	PFAS
	066	0.00 - 0.50	-	
	067	0.00 - 0.50	-	
	072	0.00 - 0.50	-	
	073	0.00 - 0.50	-	
	078	0.00 - 0.50	-	
	079	0.00 - 0.50	-	
MM 2 PFAS	064	0.00 - 0.50	-	PFAS
	068	0.00 - 0.50	-	
	069	0.00 - 0.50	-	
	070	0.00 - 0.50	-	
	071	0.00 - 0.50	-	
	074	0.00 - 0.50	-	
	077	0.00 - 0.50	-	
	080	0.00 - 0.50	-	
	081	0.00 - 0.50	-	
	082	0.00 - 0.50	-	

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
MM 3 PFAS	033	0.00 - 0.50	-	PFAS
	035	0.00 - 0.50	-	
	040	0.00 - 0.50	-	
	044	0.00 - 0.50	-	
	047	0.00 - 0.50	-	
	050	0.00 - 0.50	-	
	056	0.00 - 0.50	-	
	057	0.00 - 0.50	-	
	063	0.00 - 0.50	-	
	076	0.00 - 0.50	-	
MM 4 PFAS	001	0.00 - 0.50	-	PFAS
	009	0.00 - 0.50	-	
	012	1.00 - 1.50	-	
	013	0.00 - 0.50	-	
	015	0.00 - 0.50	-	
	018	0.00 - 0.50	-	
	020	0.00 - 0.50	-	
	023	0.00 - 0.50	-	
	027	0.00 - 0.50	-	
	030	0.00 - 0.50	-	

Voor verklaring van aangegeven analysepakketten zie §3.2

Tabel 6: Uitgevoerde analyses grondwater

Peilbuis	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
Pb 009	2.00 - 3.00	troebel	standaardpakket grondwater
Pb 012	1.50 - 2.50	troebel	standaardpakket grondwater
Pb 021	1.50 - 2.50	troebel	standaardpakket grondwater
Pb 031	2.00 - 3.00	troebel	standaardpakket grondwater
Pb 041	2.00 - 3.00	troebel	standaardpakket grondwater
Pb 047	2.00 - 3.00	troebel	standaardpakket grondwater
Pb 056	2.00 - 3.00	troebel	standaardpakket grondwater
Pb 062	2.00 - 3.00	troebel	standaardpakket grondwater
Pb 065	2.00 - 3.00	troebel	standaardpakket grondwater
Pb 070	2.00 - 3.00	troebel	standaardpakket grondwater
Pb 072	2.00 - 3.00	troebel	standaardpakket grondwater
Pb 077	2.00 - 3.00	troebel	standaardpakket grondwater
Pb 079	2.00 - 3.00	troebel	standaardpakket grondwater
Pb 081	1.60 - 2.60	troebel	standaardpakket grondwater

Voor verklaring van aangegeven analysepakketten zie §3.2

Tabel 7: Uitgevoerde analyses waterbodem WTG 1

Monster-code	Boring	Traject (m-ws)*	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
Verkennend waterbodemonderzoek chemisch				
Waterlopen: 030339, 030332, 030324 (gedeeltelijk)				
MM slib	S101 t/m S110	0.05 - 0.45	-	waterbodem regionaal + OCB
MM steekvast	S101 t/m S110	0.10 - 0.95	-	waterbodem regionaal + OCB
Verkennend waterbodemonderzoek asbest				
Waterloop: 030324 (gedeeltelijk)				
MM slib ASB	S201 t/m S210	0.10 - 0.20	-	asbest in waterbodem

*m-ws meter minus waterspiegel

4.4 Analyseresultaten

Landbodem

De analyseresultaten (opgenomen onder bijlage 4) zijn na correctie naar standaardbodem, getoetst aan de streef-/achtergrond- en interventiewaarden (bijlage 6), 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-gehaltes 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 in december 2021 is gepubliceerd door het Ministerie van I&W.

Waterbodem

De analyseresultaten (opgenomen onder bijlage 4) zijn, na correctie naar standaardbodem, getoetst aan de bodemkwaliteitsklassen voor toepassing in zoet oppervlaktewater, toepassen op landbodem alsmede verspreiding op een aangrenzend perceel zoals vermeld onder bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit. Onder bijlage 6 zijn de toetsingsbladen van de analyseresultaten opgenomen.

4.5 Interpretatie analyseresultaten

Grond

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 (deels) betrekking hebben op (grond)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 (½(AW+I)/ ½(S+I)-waarde) : matig verontreinigd;
- Gehalte > interventiewaarde (I-waarde) : sterk verontreinigd.

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

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde	Bodemkwaliteits-klasse Bbk
Perceel 255						
MM BG 1 perceel 255	021	0.00 - 0.50	nikkel	-	-	AW2000*
	022	0.00 - 0.50				
	023	0.00 - 0.50				
	025	0.50 - 1.00				
	027	0.00 - 0.50				
	028	0.00 - 0.50				
	029	0.00 - 0.50				
	030	0.00 - 0.50				
	031	0.00 - 0.50				
MM BG 2 perceel 255	010	1.00 - 1.50	-	-	-	AW2000
	014	1.00 - 1.50				
	015	0.00 - 0.50				
	016	1.00 - 1.50				
	018	0.00 - 0.50				
	019	0.00 - 0.50				
	020	0.00 - 0.50				
MM BG 3 perceel 255	001	0.00 - 0.50	-	-	-	AW2000
	002	0.00 - 0.50				
	003	1.20 - 1.70				
	004	0.00 - 0.50				
	005	1.00 - 1.50				
	007	1.00 - 1.50				
	009	0.00 - 0.50				
	011	1.00 - 1.50				
	012	1.00 - 1.50				
	001	0.00 - 0.50				

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde	Bodemkwaliteits-klasse Bbk
MM OG 1 perceel 255	017	1.00 - 1.50	-	-	-	AW2000
	020	0.50 - 1.00				
	021	0.50 - 1.00				
	021	1.00 - 1.50				
	024	1.00 - 1.50				
	025	1.00 - 1.50				
	025	1.50 - 2.00				
	026	1.00 - 1.50				
	031	0.50 - 1.00				
	031	1.00 - 1.50				
MM OG 2 perceel 255	001	0.50 - 1.00	-	-	-	AW2000
	006	1.50 - 2.00				
	007	1.50 - 2.00				
	008	1.50 - 2.00				
	009	0.50 - 1.00				
	012	1.50 - 1.50				
	013	0.50 - 1.00				
	001	0.50 - 1.00				
	006	1.50 - 2.00				
	007	1.50 - 2.00				
Perceel 256						
MM BG 1 perceel 256	032	0.00 - 0.50	nikkel	-	-	AW2000*
	033	0.00 - 0.50				
	034	0.00 - 0.50				
	035	0.00 - 0.50				
	037	0.00 - 0.50				
	039	0.00 - 0.50				
	041	0.00 - 0.50				
	042	0.00 - 0.50				
	076	0.00 - 0.50				
MM BG 2 perceel 256	040	0.00 - 0.50	kobalt, nikkel	-	-	AW2000*
	044	0.00 - 0.50				
	046	0.00 - 0.50				
	047	0.00 - 0.50				
	048	0.00 - 0.50				
	049	0.00 - 0.50				
	050	0.00 - 0.50				
	075	0.00 - 0.50				

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde	Bodemkwaliteits-klasse Bbk
MM BG 3 perceel 256	051	0.00 - 0.50	nikkel	-	-	AW2000*
	052	0.00 - 0.50				
	054	0.00 - 0.50				
	056	0.00 - 0.50				
	057	0.00 - 0.50				
	058	0.00 - 0.50				
	060	0.00 - 0.50				
	062	0.00 - 0.50				
	063	0.00 - 0.50				
MM OG 1 perceel 256	036	1.00 - 1.50	-	-	-	AW2000
	036	1.50 - 2.00				
	037	1.00 - 1.50				
	037	1.50 - 2.00				
	038	1.00 - 1.50				
	038	1.50 - 2.00				
	041	0.50 - 1.00				
	041	1.00 - 1.50				
MM OG 2 perceel 256	043	1.00 - 1.50	nikkel	-	-	AW2000*
	043	1.50 - 2.00				
	044	1.00 - 1.50				
	044	1.50 - 2.00				
	045	1.00 - 1.50				
	045	1.50 - 2.00				
	047	0.50 - 1.00				
	047	1.00 - 1.50				
MM OG 3 perceel 256	053	1.00 - 1.50	nikkel	-	-	AW2000*
	053	1.50 - 2.00				
	054	1.00 - 1.50				
	054	1.50 - 2.00				
	055	1.00 - 1.50				
	055	1.50 - 2.00				
	056	0.50 - 1.00				
	056	1.00 - 1.50				
MM OG 4 perceel 256	059	1.00 - 1.50	nikkel	-	-	AW2000*
	059	1.50 - 2.00				
	060	1.00 - 1.50				
	060	1.50 - 2.00				
	061	1.00 - 1.50				
	061	1.50 - 2.00				
	062	0.50 - 1.00				
	062	1.00 - 1.50				

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde	Bodemkwaliteits-klasse Bbk
Percelen 143 en 3722						
MM BG perceel 143	064	0.00 - 0.50	DDE	-	-	#Wonen/Industrie
	068	0.00 - 0.50				
	069	0.00 - 0.50				
	070	0.00 - 0.50				
	071	0.00 - 0.50				
	074	0.00 - 0.50				
	077	0.00 - 0.50				
	080	0.00 - 0.50				
	081	0.00 - 0.50				
	082	0.00 - 0.50				
MM BG perceel 3722	065	0.00 - 0.50	-	-	-	AW2000
	066	0.00 - 0.50				
	067	0.00 - 0.50				
	072	0.00 - 0.50				
	073	0.00 - 0.50				
	078	0.00 - 0.50				
	079	0.00 - 0.50				
MM OG percelen 3722 + 143	065	1.50 - 2.00	-	-	-	AW2000
	070	0.50 - 1.00				
	070	1.00 - 1.50				
	072	0.50 - 1.00				
	072	1.00 - 1.50				
	077	0.50 - 1.00				
	077	1.00 - 1.50				
	079	0.50 - 1.00				
	079	1.00 - 1.50				
	081	0.50 - 1.00				

* Altijd toepasbaar op basis van vrijstellingsregeling.

\# Wonen / Industrie: ontvangende landbodem = klasse Wonen; toepassen op land = klasse Industrie.

In de boven- en ondergrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehaltes aan nikkel aangetoond ten opzichte van de Achtergrondwaarden. Dit betreffen vermoedelijk natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden die vaker voorkomen in kleigebieden. Verder is incidenteel ter plaatse van perceel 256 een licht verhoogd gehalte aan kobalt vastgesteld in de bovengrond. In de bovengrond van perceel 143 is een minimaal verhoogd gehalte aan het bestrijdingsmiddel DDE aangetoond.

Grond PFAS

In de navolgende tabel is een overzicht gegeven van de toetsingsresultaten ten aanzien van PFAS in grond. De gemeten gehaltes zijn conform het "tijdelijk handelingskader PFAS" niet gecorrigeerd (organische stofgehaltes in de bovengrond van het gehele plangebied < 10%).

Tabel 9: Toetsingsresultaten PFAS in grond

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Analyseresultaten	Toetsing
MM 1 PFAS	065	0.00 - 0.50	som PFOA 0.9 µg / kg ds som PFOS 0.2 µg / kg ds alle overige PFAS < detectiegrenzen	-
	066	0.00 - 0.50		
	067	0.00 - 0.50		
	072	0.00 - 0.50		
	073	0.00 - 0.50		
	078	0.00 - 0.50		
	079	0.00 - 0.50		
MM 2 PFAS	064	0.00 - 0.50	som PFOA 0.9 µg / kg ds som PFOS 0.2 µg / kg ds alle overige PFAS < detectiegrenzen	-
	068	0.00 - 0.50		
	069	0.00 - 0.50		
	070	0.00 - 0.50		
	071	0.00 - 0.50		
	074	0.00 - 0.50		
	077	0.00 - 0.50		
	080	0.00 - 0.50		
	081	0.00 - 0.50		
	082	0.00 - 0.50		
MM 3 PFAS	033	0.00 - 0.50	som PFOA 0.4 µg / kg ds alle overige PFAS < detectiegrenzen	-
	035	0.00 - 0.50		
	040	0.00 - 0.50		
	044	0.00 - 0.50		
	047	0.00 - 0.50		
	050	0.00 - 0.50		
	056	0.00 - 0.50		
	057	0.00 - 0.50		
	063	0.00 - 0.50		
	076	0.00 - 0.50		
MM 4 PFAS	001	0.00 - 0.50	som PFOA 1.1 µg / kg ds som PFOS 0.3 µg / kg ds alle overige PFAS < detectiegrenzen	-
	009	0.00 - 0.50		
	012	1.00 - 1.50		
	013	0.00 - 0.50		
	015	0.00 - 0.50		
	018	0.00 - 0.50		
	020	0.00 - 0.50		
	023	0.00 - 0.50		
	027	0.00 - 0.50		
	030	0.00 - 0.50		

- PFAS-gehaltes voldoen aan de generieke achtergrondwaarden uit het (herziene) tijdelijk handelingskader PFAS.

Alle toetsingsresultaten voor PFAS-verbindingen voldoen aan de generieke hergebruiksnormen voor Achtergrondwaarden zoals omschreven in het "handelingskader PFAS". Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar PFAS wordt niet noodzakelijk geacht.

Grondwater

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

Tabel 10: Overschrijdingen streef-, tussen- en interventiewaarden grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde
Pb 009	2.00 - 3.00	barium	-	-
Pb 012	1.50 - 2.50	barium	-	-
Pb 021	1.50 - 2.50	barium	-	-
Pb 031	2.00 - 3.00	barium	-	-
Pb 041	2.00 - 3.00	barium, nikkel	-	-
Pb 047	2.00 - 3.00	barium, nikkel	-	-
Pb 056	2.00 - 3.00	barium, xylenen, naftaleen	-	-
Pb 062	2.00 - 3.00	barium, xylenen	-	-
Pb 065	2.00 - 3.00	barium	-	-
Pb 070	2.00 - 3.00	barium	-	-
Pb 072	2.00 - 3.00	barium	-	-
Pb 077	2.00 - 3.00	barium	-	-
Pb 079	2.00 - 3.00	-	-	-
Pb 081	1.60 - 2.60	barium	-	-

In het grondwater zijn over het algemeen maximaal licht verhoogde concentraties aan barium, nikkel, xylenen en/of naftaleen aangetoond ten opzichte van de streefwaarden. De overige geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden en/of detectielimiet. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader grondwateronderzoek.

Waterbodem chemisch

De analyseresultaten zijn middels BoToVa getoetst aan de normen voor waterbodemonderzoek. In de navolgende tabel is een beknopt overzicht opgenomen van de resultaten van het onderzoek, waarbij alleen het eindoordeel per toetsing en de bepalende parameters zijn weergegeven.

Tabel 11: Resultaten waterbodem toetsing Besluit bodemkwaliteit

Monstercode	Toepassen op landbodem (T1)	Kwaliteit ontvangende landbodem (T2)	Toepassen in oppervlaktewater (T3)	Verspreiden aangrenzend perceel (T5)
vak 1 slib	Klasse Industrie (nikkel)	Klasse Wonen (nikkel)	Klasse A (nikkel)	Verspreidbaar
vak 1 steekvast	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar	Verspreidbaar

T: codering toetsingsmodule BoToVa

In het slib van de onderzochte waterbodem zijn lichte verontreinigingen met molybdeen en nikkel aangetoond. In de onderliggende steekvaste bodem zijn lichte verontreinigingen met lood en nikkel aangetoond. De totale hoeveelheid slib binnen de watergang wordt geschat op circa 90 m^3 (600 m^2 x gemiddeld 15 cm^1) en kan bij baggerwerkzaamheden worden verspreid over de aangrenzende percelen. Eventuele demping van (een deel van) de waterbodem dient plaats te vinden met grond die voldoet aan klasse AW2000 (na verwijdering sliblaag) en/of gebiedseigen grond.

Waterbodem asbest

In de navolgende tabel zijn de aangetoonde asbestgehaltes van de grove (> 20 mm) en fijne (< 20 mm) fractie van de asbestverdachte deellocatie weergegeven. Tevens is het totale (gesommeerde) asbestgehalte weergegeven.

Tabel 12: Resultaten asbestonderzoek waterbodem

Monstercode	Asbestgehalte fractie > 20 mm (gewogen)	Asbestgehalte fractie < 20 mm (gewogen) (mg/kg ds)	Asbestgehalte totaal (gewogen) (mg/kg ds)	Hechtgebonden Ja / nee	Toetsing
MM slib ASB	-	23.0	23.0	nee	+

+: gehalte boven de detectiegrens en beneden of gelijk aan de interventiewaarde

In het slib van de onderzochte asbestverdachte waterbodem direct ten zuiden van perceel 3722 is analytisch in de fractie < 20 mm een asbestgehalte van 23,0 mg/kg ds aangetoond. De sliblaag mag worden beschouwd als niet verontreinigd met asbest. Nader onderzoek naar asbest in de waterbodem wordt niet noodzakelijk geacht.

4.6 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese “onverdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging” formeel verworpen in verband met de plaatselijk vastgestelde lichte verontreinigingen in de grond en in het grondwater. De bodemkwaliteit ter plaatse van het plangebied is geschikt voor de herinrichting tot woonwijk.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen overdracht en herontwikkeling van het plangebied tot woningwijk. Op basis van de onderzoeksresultaten worden de navolgende conclusies getrokken:

- Visueel zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- In de boven- en ondergrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehaltes aan nikkel aangetoond ten opzichte van de Achtergrondwaarden. Dit betreffen vermoedelijk natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden die vaker voorkomen in kleigebieden. Verder is incidenteel ter plaatse van perceel 256 een licht verhoogd gehalte aan kobalt vastgesteld in de bovengrond. In de bovengrond van perceel 143 is een minimaal verhoogd gehalte aan het bestrijdingsmiddel DDE aangetoond;
- Alle toetsingsresultaten voor PFAS-verbindingen voldoen aan de generieke hergebruiksnormen voor Achtergrondwaarden zoals omschreven in het "handelingskader PFAS";
- In het grondwater zijn over het algemeen maximaal licht verhoogde concentraties aan barium, nikkel, xylenen en/of naftaleen aangetoond ten opzichte van de streefwaarden;
- In het slib van de onderzochte waterbodem aan de zuidzijde van het plangebied zijn lichte verontreinigingen met molybdeen en nikkel aangetoond. In de onderliggende steekvaste waterbodem zijn lichte verontreinigingen met lood en nikkel aangetoond;
- In het slib van de onderzochte asbestverdachte deel van de watergang, direct ten zuiden van perceel 3722, is analytisch in de fractie < 20 mm een gewogen asbestgehalte van 23,0 mg/kg ds aangetoond. De sliblaag mag worden beschouwd als niet verontreinigd met asbest;
- De totale hoeveelheid slib binnen de watergang wordt geschat op circa 90 m^3 (600 m^2 x gemiddeld 15 cm[1]) en kan bij baggerwerkzaamheden worden verspreid over de aangrenzende percelen;
- De aangetoonde maximaal lichte verontreinigingen geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader (water)bodemonderzoek;
- De locatie is geschikt voor het beoogde toekomstige gebruik zijnde wonen met tuin.

5.2 Aanbevelingen

Op basis van bovenstaande conclusies worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- Geadviseerd wordt om de resultaten van onderhavig bodemonderzoek mee te nemen in de onroerend goed transactie en de betrokken partijen te informeren met betrekking tot de onderzoeksresultaten;
- Onderhavig rapport kan worden gebruikt voor het hergebruiken van de bij werkzaamheden vrijkomende grond op de locatie of ten behoeve van eventuele afvoer naar een erkende verwerkingslocatie. Indien grond wordt afgevoerd naar een toepassingslocatie buiten de reikwijdte van het bodembeheerplan / de nota bodembeheer adviseren wij om een AP04 partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit onder het certificaat van de BRL 1000 te laten uitvoeren ter bepaling van de kwaliteit en bestemming van de partij;
- Tot slot wordt geadviseerd om tijdens vervolgwerkzaamheden alert te zijn op eventuele onvoorziene bodemverontreiniging.

6 VERANTWOORDING

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. Ten behoeve van het onderzoek naar PFAS in grond is de handreiking PFAS bemonsteren (VKB, 25 juni 2020) gevolgd.

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.

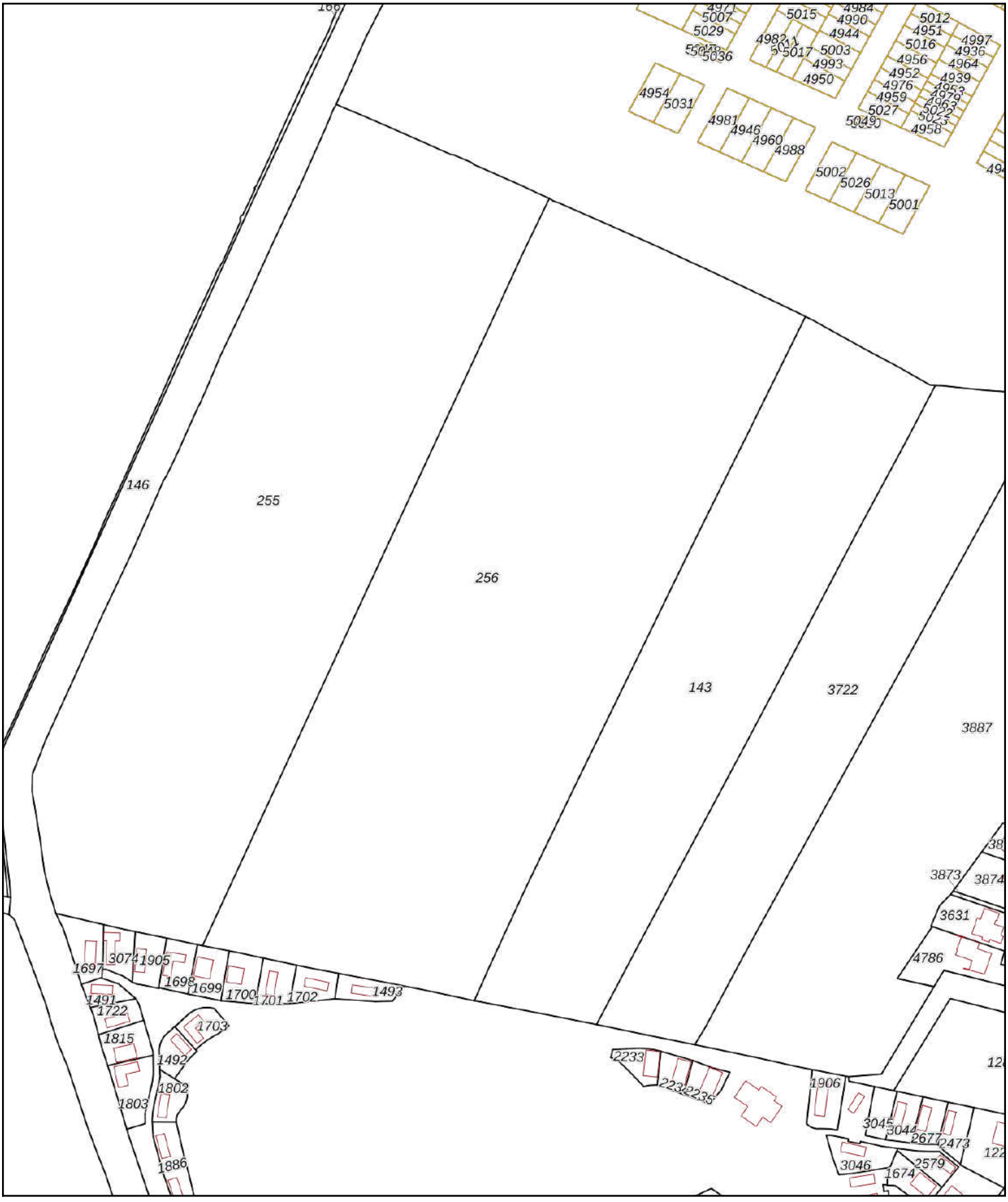
Het is niet toegestaan, dit rapport zonder schriftelijke toestemming van KP Adviseurs BV anders dan in zijn geheel (met inbegrip van bijlagen) te reproduceren. Dit om te voorkomen dat een onjuist beeld van de onderzoeksresultaten wordt verkregen als alleen delen van het rapport in omloop worden gebracht.

7 LITERATUUROPGAVE

1. Aanvullend verkennend en nader bodemonderzoek fase I en II plangebied Parijsch e.o. te Culemborg, Chemielinco, projectnummer 96212A, d.d. 05 juni 1996.
2. Bodemonderzoek plangebied Culemborg-West te Culemborg, CSO adviesbureau, projectcode 04.R014, d.d. 11 oktober 2005.
3. Asbestonderzoek Culemborg west, locatie zuidelijk deel perceel N 142, Gemeente Culemborg, CSO Adviesbureau, projectcode 04.R014, 20 oktober 2005.
4. Nader bodemonderzoek fase 2 Locatie Parijsch percelen N95 en N143 te Culemborg, CSO Adviesbureau, projectcode 09L203, d.d. 25 mei 2010.
5. Nader onderzoek asbest in grond perceel N142, zuidelijk deel, Culemborg, RPS Advies BV, projectnr. RPS/AAB09.2328, d.d. 10 maart 2010.
6. Evaluatie aanpak asbest in grondverontreiniging perceel N142, RPS advies- en ingenieursbureau bv, kenmerk PMN/2013/NC10030300/607/1179. 17 oktober 2013.
7. Evaluatierapport sanering Prijsseweg te Culemborg (perceel N95 en N143), LievenseCSO, documentcode 17B053.EVA001.AR.GL, d.d. 21 maart 2018.
8. Wet bodembescherming (Wet van 3 juli 1986), houdende regels inzake bescherming van de bodem, identificatienummer BWBR0003994.
9. Circulaire bodemsanering 2013, Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013.
10. Besluit bodemkwaliteit (Besluit van 22 november 2007), houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, identificatienummer BWBR0022929.
11. Regeling bodemkwaliteit (Regeling van 13 december 2007), houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem, identificatienummer BWBR0023085.
12. NEN 5717. Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut (december 2017), Delft.
13. NEN 5720. Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek – Nederlands Normalisatie Instituut (december 2017), Delft.
14. NEN 5725. Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut (oktober 2017), Delft.
15. NEN 5740+A1. Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie Instituut (april 2016), Delft.
16. BRL SIKB 2000. Richtlijnen voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek.
17. Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, versie december 2021.
18. Kennisdocument over stofeigenschappen, gebruik, toxicologie, onderzoek en sanering van PFAS in grond en grondwater, Expertisecentrum PFAS, kenmerk DDT219-1/18-009.764, 20 juni 2018.
19. Handreiking PFAS bemonsteren versie 1.0, Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer, 25 juni 2020.

BIJLAGE 1

KADASTRALE SITUATIE ONDERZOEKSLOCATIE



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2400

Kadastrale gemeente	Culemborg
Sectie	N
Perceel	256

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 29 november 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.

BIJLAGE 2

OVERZICHTSTEKENINGEN ONDERZOEKSLOCATIE MET MONSTERNAMEPOSITIES

Renvooi

- : grens onderzoekslocatie
- : gedempte sloot
- : voormalige dam
- : boring 0,5 m-mv
- : boring 2 m-mv
- : boring 0,5 m-mv incl. PFAS
- : peilbuis

0 20 40 60 80 100 m

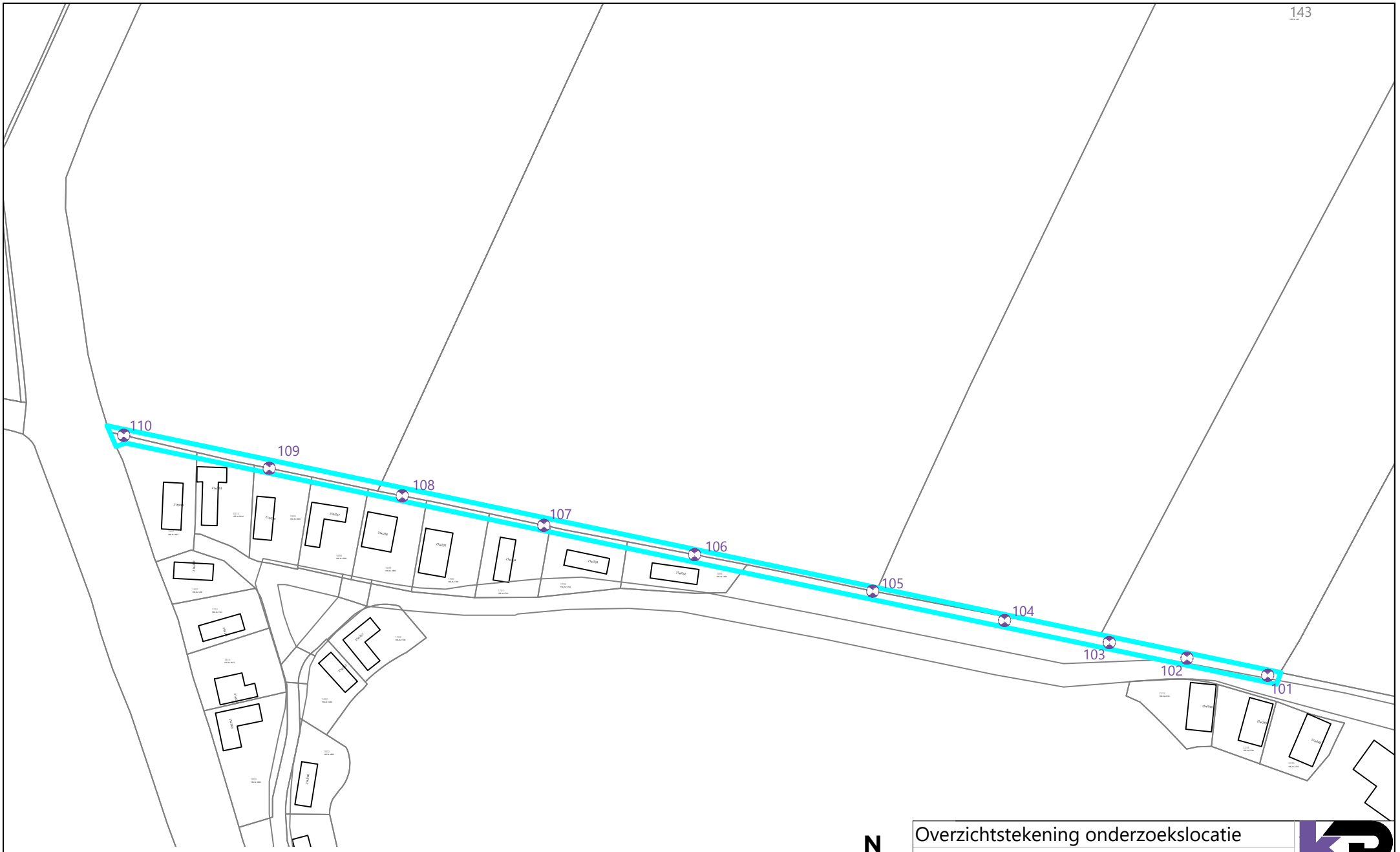
N

Overzichtstekening onderzoekslocatie

Opdrachtgever: CV Ontwikkelingsmaatschappij Parijsch			
Locatie: Deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch te Culemborg			
Onderdeel	Land- en waterbodemonderzoek (VO)	Papierformaat	A3
Project	210669-B01	Schaal	1:2000
Bijlage	2 (1 van 3)	Gecontroleerd (PL)	WH
Datum tek.	24 maart 2022	Getekend	TOT

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

Bestand: C:\Users\ThijsOttema\Desktop\Projecten\210669\210669-A01 tek bodem.dwg



Renvooi

: grens onderzoekslocatie waterbodemonderzoek

: slibboring to 0,5 m-steekvaste bodem

0 12,5 25 37,5 50 62,5 m

N

Overzichtstekening onderzoekslocatie

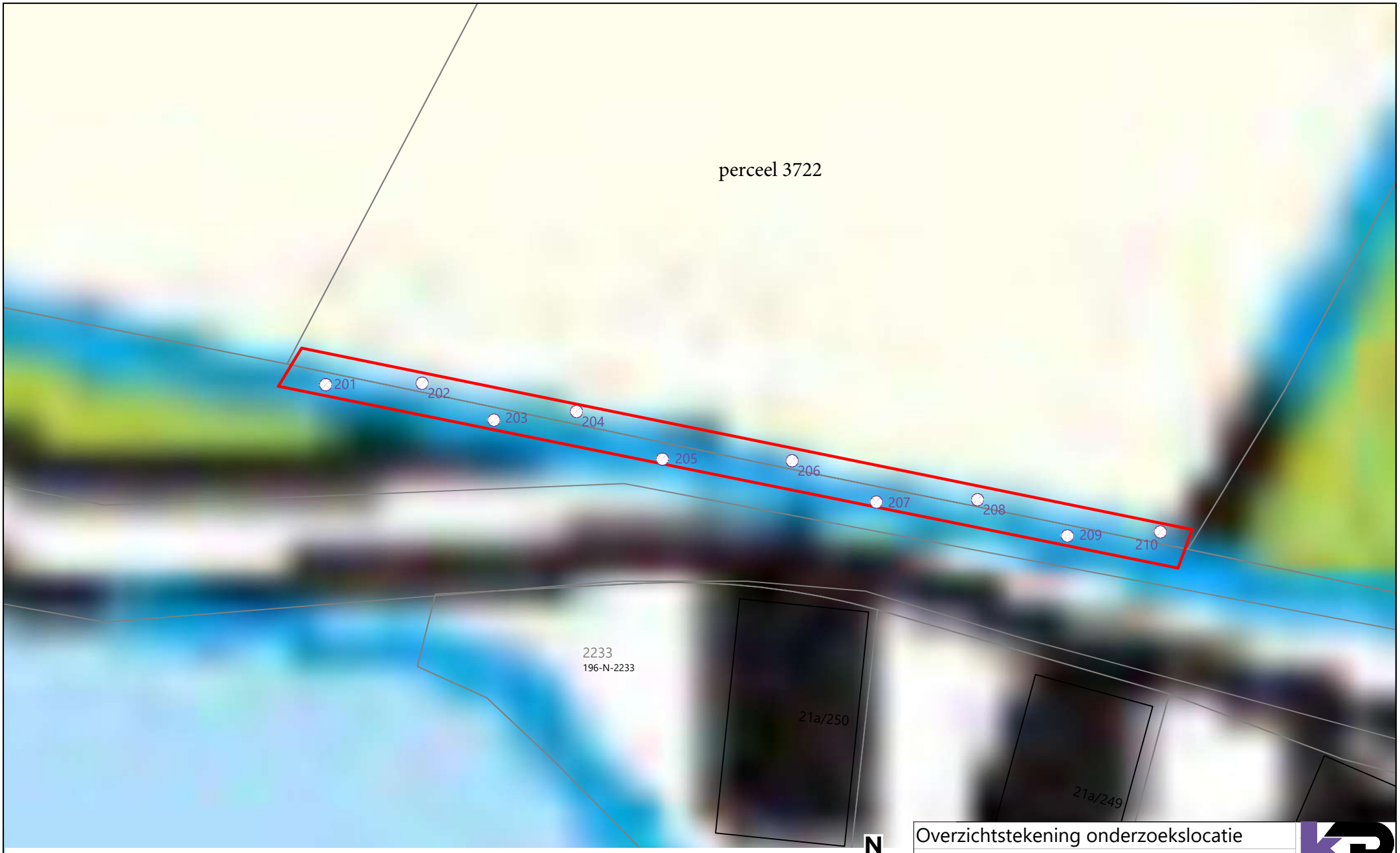
Opdrachtgever: CV Ontwikkelingsmaatschappij Parijsch

Locatie: Deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch te Culemborg

Onderdeel	Land- en waterbodemonderzoek (VO)	Papierformaat	A4
Project	210669-B01	Schaal	1:1250
Bijlage	2 (2 van 3)	Gecontroleerd (PL)	WH
Datum tek.	24 maart 2022	Getekend	TOT

Bestand: C:\Users\ThijsOttema\Desktop\Projecten\210669\210669-A01 tek bodem.dwg

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



Renvooi

: grens onderzoekslocatie asbest in waterbodem

: greeplocatie

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

N

Bestand: C:\Users\ThijsOttema\Desktop\Projecten\210669\210669-A01 tek bodem v2.dwg

Overzichtstekening onderzoekslocatie

Opdrachtgever: CV Ontwikkelingsmaatschappij Parijsch

Locatie: Deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch te Culemborg

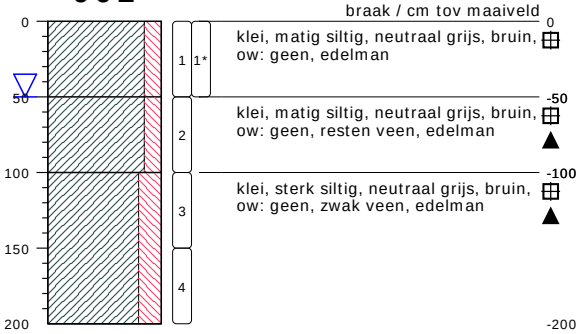
Onderdeel	Land- en waterbodemonderzoek (VO)	Papierformaat	A4
Project	210669-B01	Schaal	1:250
Bijlage	2 (3 van 3)	Gecontroleerd (PL)	WH
Datum tek.	24 maart 2022	Getekend	TOT

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

BIJLAGE 3

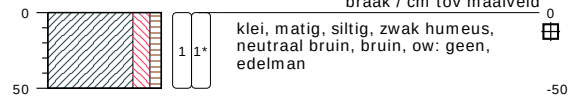
BODEMPROFIELEN

001



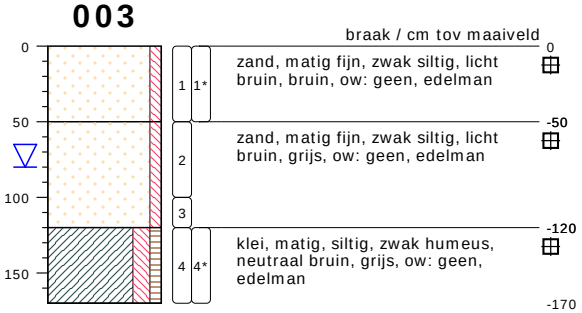
type **grondboring**
datum **10-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141356.03**
y **439849.41**

002



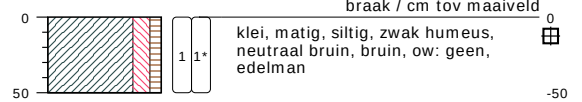
type **grondboring**
datum **10-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141304.45**
y **439847.66**

003



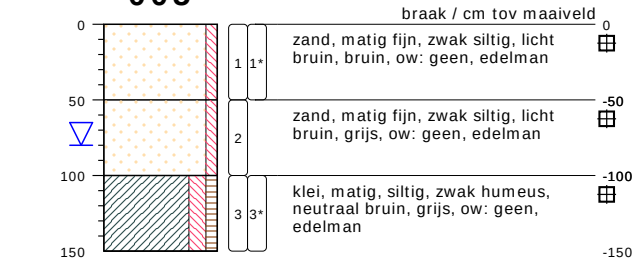
type **grondboring**
datum **10-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141295.44**
y **439813.04**

004



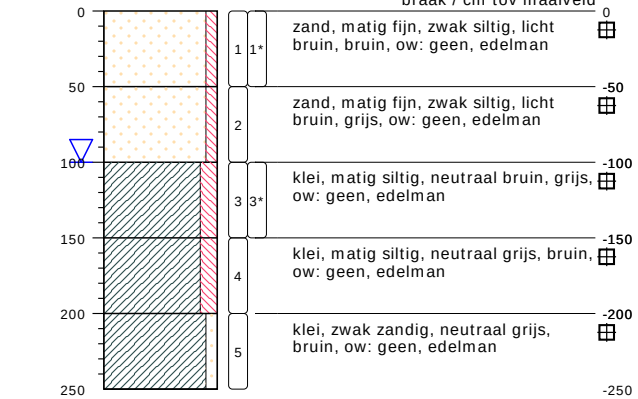
type **grondboring**
datum **10-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141357.38**
y **439810.66**

005



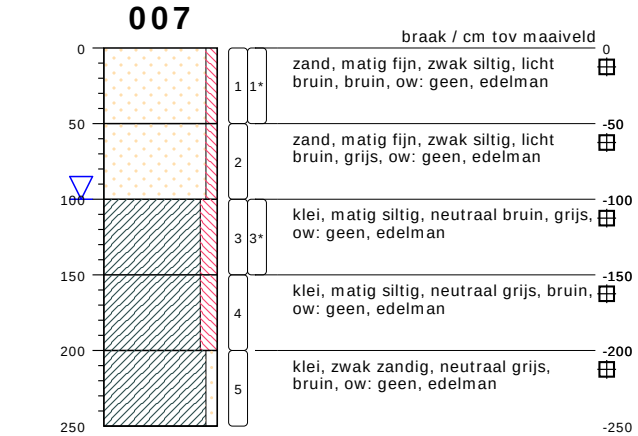
type **grondboring**
datum **10-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141344.12**
y **439778.95**

006



type **grondboring**
datum **08-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141315.33**
y **439781.51**

007



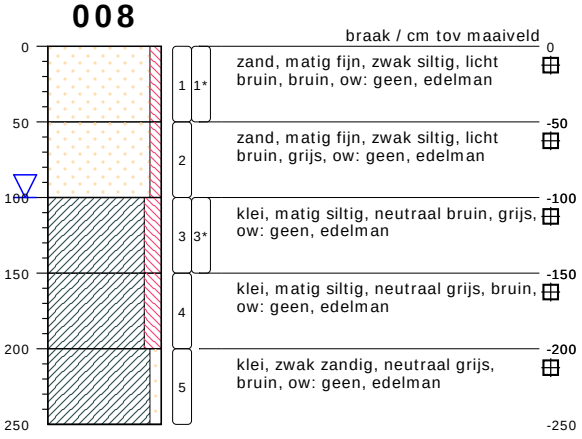
type **grondboring**
datum **08-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141311.91**
y **439782.75**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch**
projectcode **210669-B01**
getekend conform **NEN 5104**

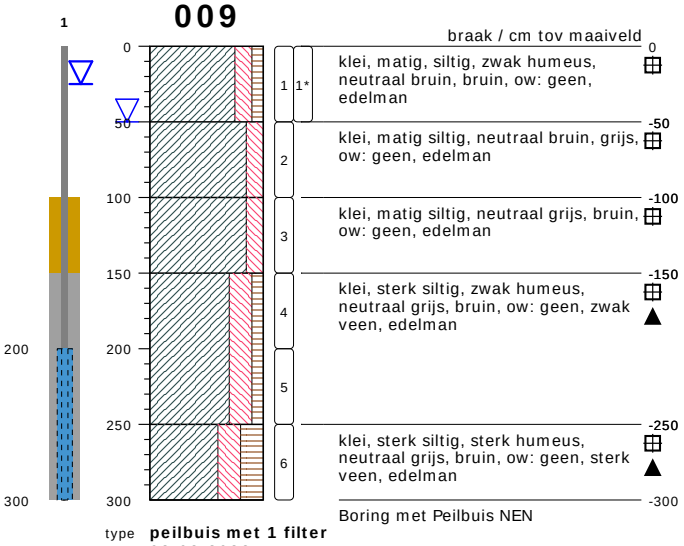
KP ADVISEURS

008



type **grondboring**
datum **08-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141308.93**
y **439784.14**

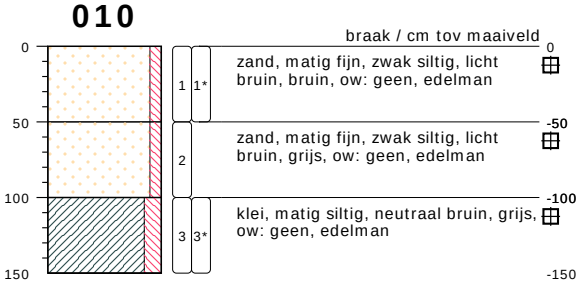
009



Boring met Peilbuis NEN

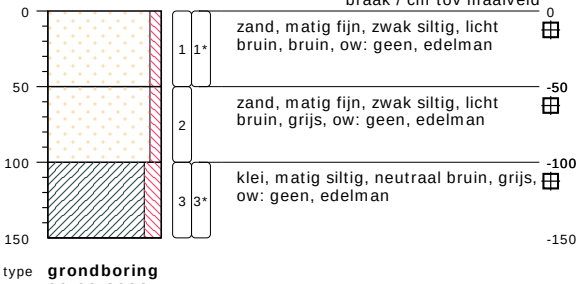
type **peilbuis met 1 filter**
datum **08-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141270.33**
y **439785.41**

010



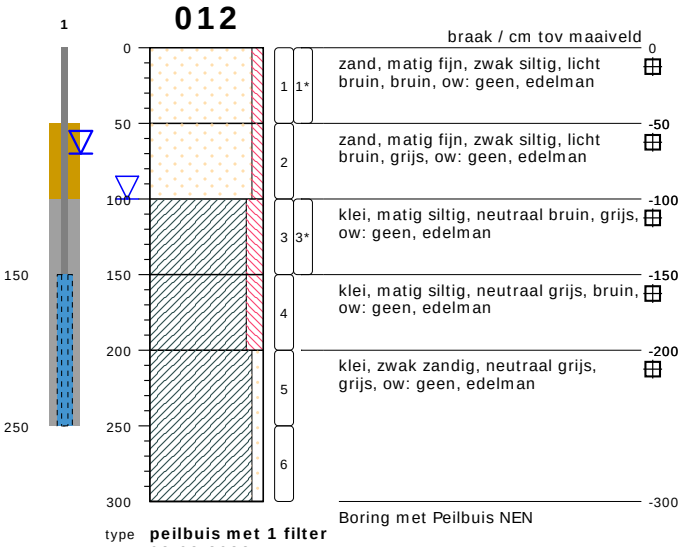
type **grondboring**
datum **09-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141281.09**
y **439749.56**

011



type **grondboring**
datum **09-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141309.20**
y **439761.62**

012



Boring met Peilbuis NEN

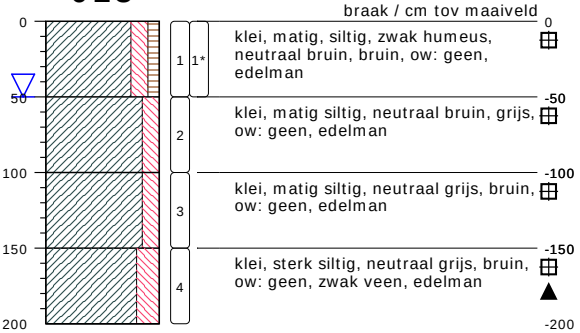
type **peilbuis met 1 filter**
datum **08-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141336.68**
y **439736.75**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch**
projectcode **210669-B01**
getekend conform **NEN 5104**

KP ADVISEURS

013



type **grondboring**
datum **09-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141244.10**
y **439732.31**

014



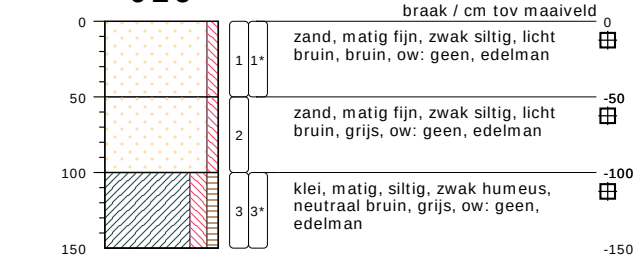
type **grondboring**
datum **09-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141298.89**
y **439714.36**

015



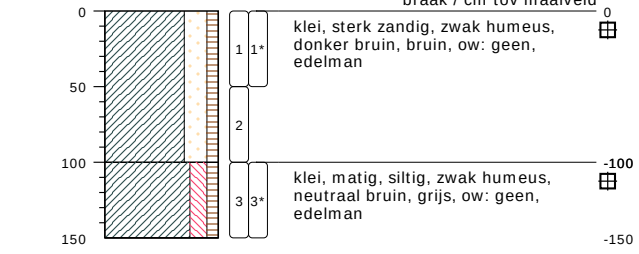
type **grondboring**
datum **09-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141319.27**
y **439686.22**

016



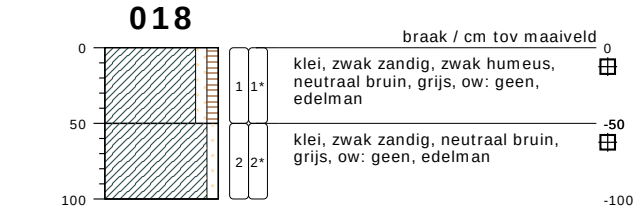
type **grondboring**
datum **08-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141263.79**
y **439698.63**

017



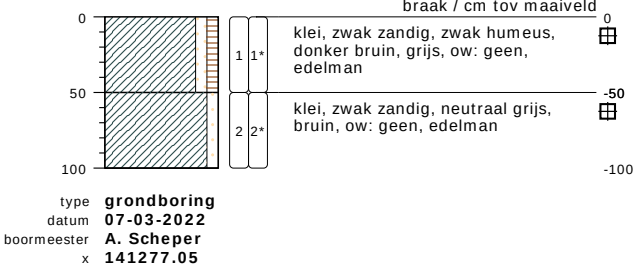
type **grondboring**
datum **08-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141225.03**
y **439688.72**

018



type **grondboring**
datum **07-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141238.72**
y **439662.11**

019



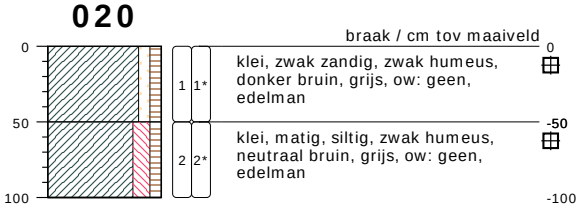
type **grondboring**
datum **07-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141277.05**
y **439662.79**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch**
projectcode **210669-B01**
getekend conform **NEN 5104**

KP ADVISEURS

020



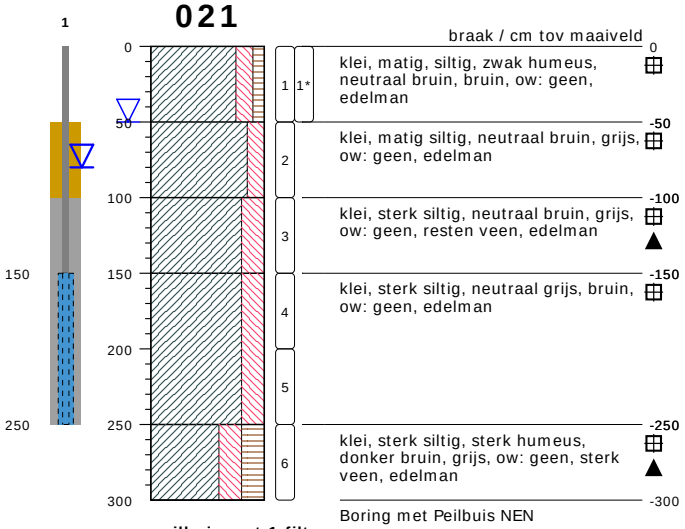
type **grondboring**
datum **07-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141285.65**
y **439618.30**

023



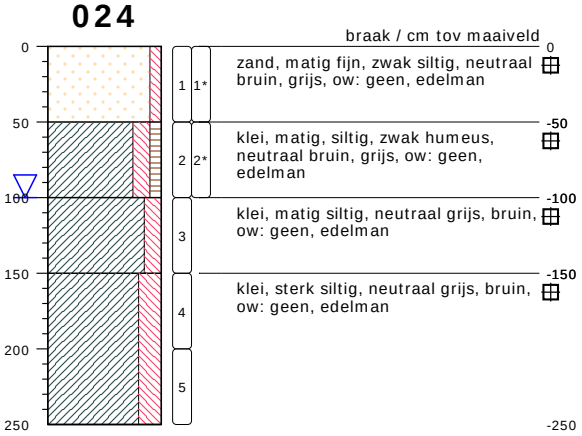
type **grondboring**
datum **07-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141259.34**
y **439564.33**

021



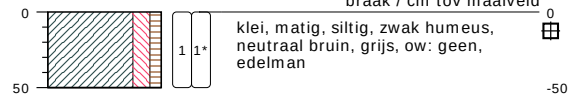
type **peilbuis met 1 filter**
datum **07-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141207.88**
y **439628.63**

024



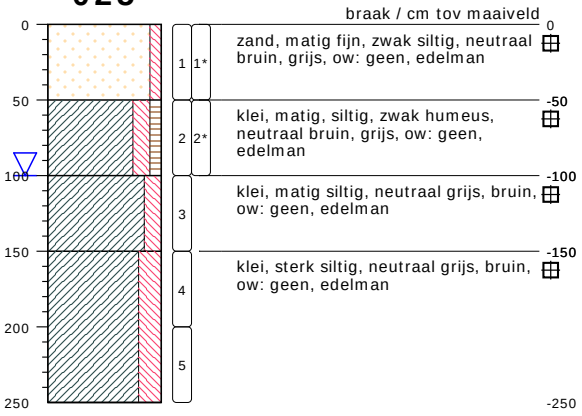
type **grondboring**
datum **07-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141221.66**
y **439573.93**

022



type **grondboring**
datum **07-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141245.98**
y **439598.13**

025



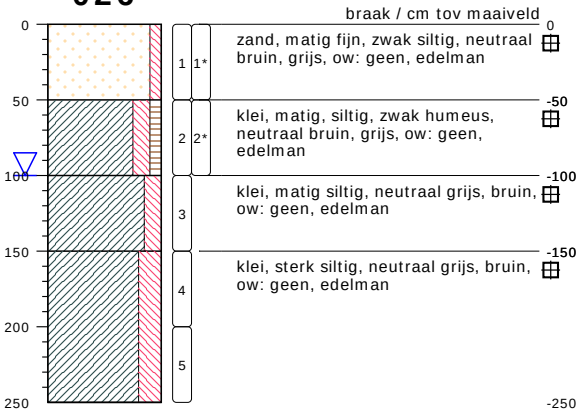
type **grondboring**
datum **07-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141218.25**
y **439575.17**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch**
projectcode **210669-B01**
getekend conform **NEN 5104**

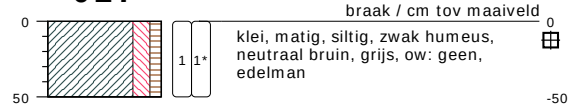
KP ADVISEURS

026



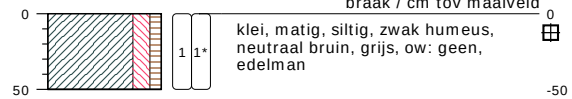
type **grondboring**
datum **07-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141215.26**
y **439576.57**

027



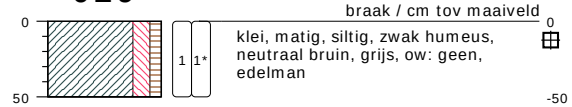
type **grondboring**
datum **07-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141183.74**
y **439587.82**

028



type **grondboring**
datum **07-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141188.14**
y **439546.86**

029



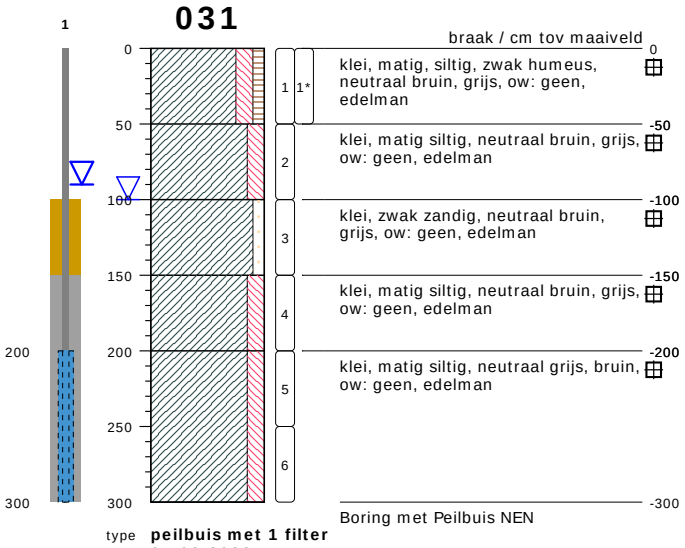
type **grondboring**
datum **07-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141171.03**
y **439513.04**

030



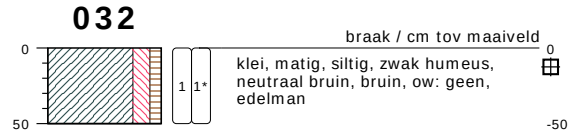
type **grondboring**
datum **07-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141214.75**
y **439501.52**

031



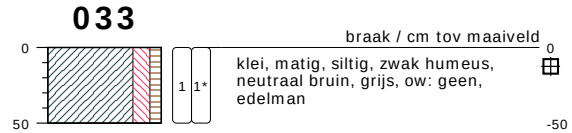
type **peilbuis met 1 filter**
datum **07-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141244.46**
y **439530.10**

032



type **grondboring**
datum **04-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141258.19**
y **439489.86**

033



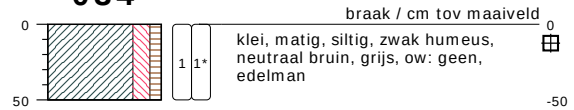
type **grondboring**
datum **04-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141288.99**
y **439501.26**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch**
projectcode **210669-B01**
getekend conform **NEN 5104**

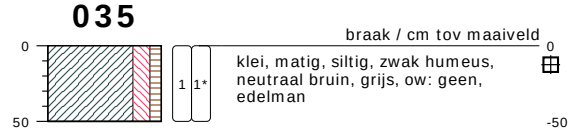
KP ADVISEURS

034



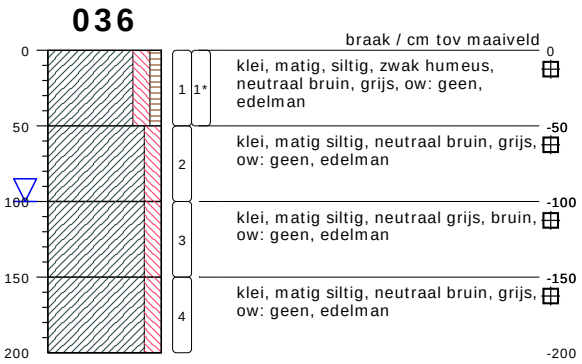
type **grondboring**
datum **04-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141317.54**
y **439475.12**

035



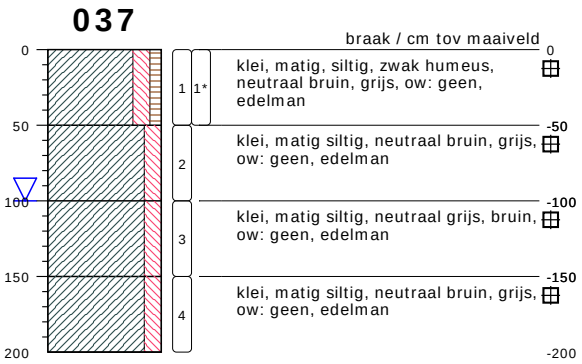
type **grondboring**
datum **04-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141338.44**
y **439510.36**

036



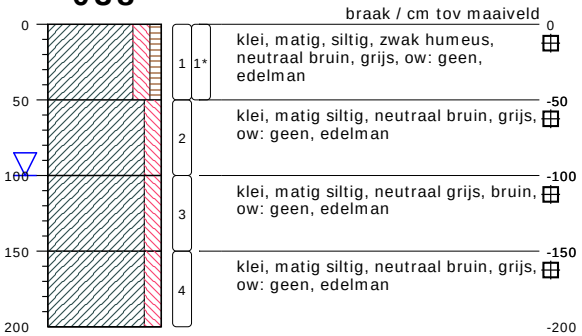
type **grondboring**
datum **04-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141320.58**
y **439521.30**

037



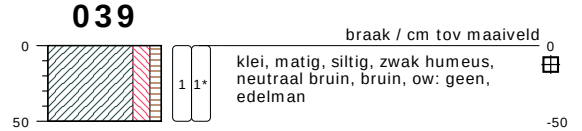
type **grondboring**
datum **04-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141317.17**
y **439522.54**

038



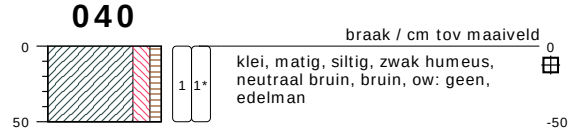
type **grondboring**
datum **04-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141314.19**
y **439523.94**

039



type **grondboring**
datum **04-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141280.66**
y **439542.12**

040



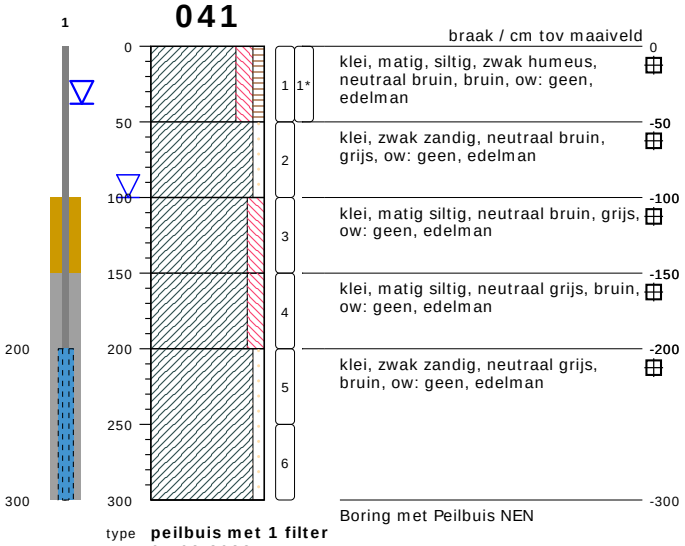
type **grondboring**
datum **04-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141303.06**
y **439584.88**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch**
projectcode **210669-B01**
getekend conform **NEN 5104**

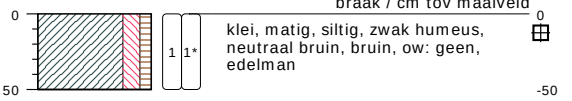
KP ADVISEURS

041



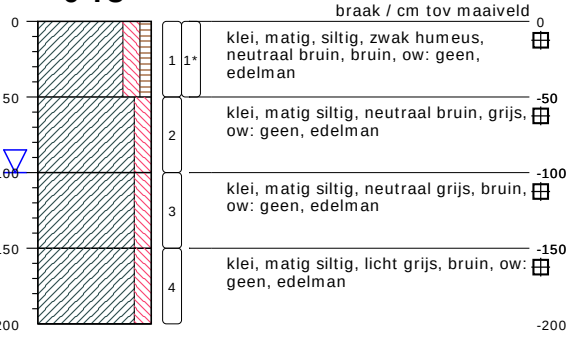
type **peilbuis met 1 filter**
datum **04-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141319.03**
y **439558.65**

042



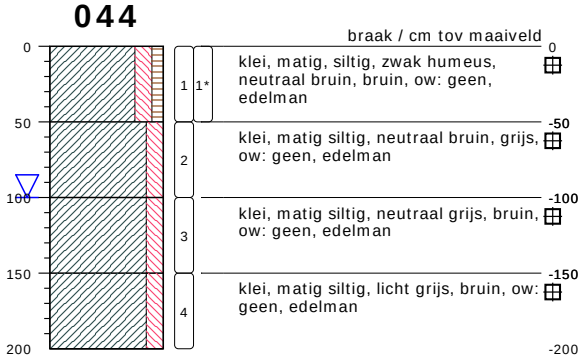
type **grondboring**
datum **04-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141349.85**
y **439551.78**

043



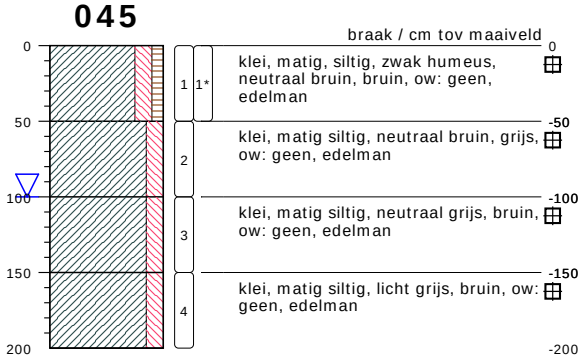
type **grondboring**
datum **04-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141386.54**
y **439573.92**

044



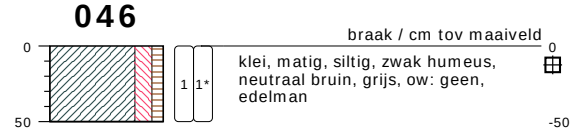
type **grondboring**
datum **04-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141383.13**
y **439575.16**

045



type **grondboring**
datum **04-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141380.14**
y **439576.55**

046



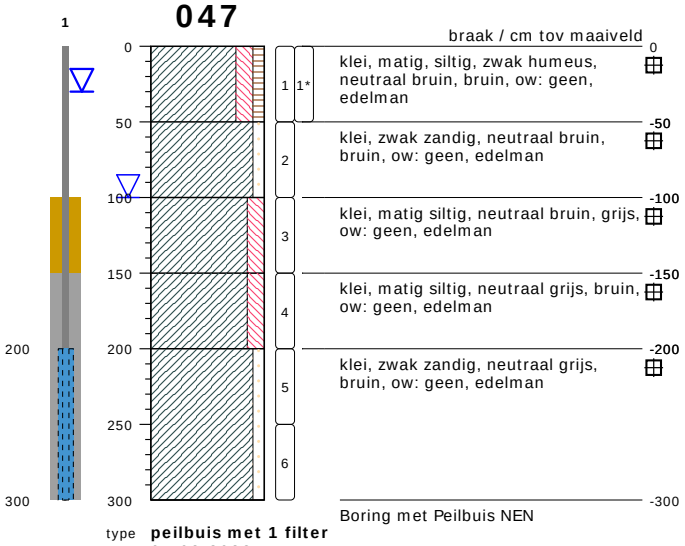
type **grondboring**
datum **04-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141344.12**
y **439600.46**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch**
projectcode **210669-B01**
getekend conform **NEN 5104**

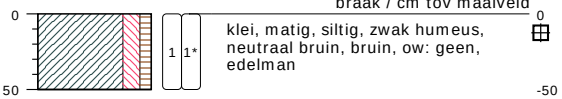
KP ADVISEURS

047



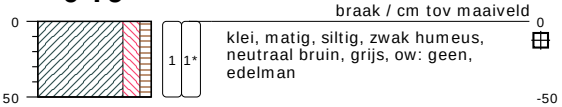
type **peilbuis met 1 filter**
datum **04-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141381.03**
y **439607.65**

048



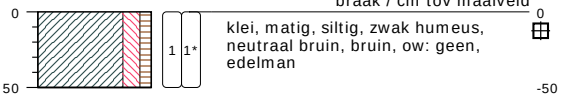
type **grondboring**
datum **04-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141381.03**
y **439607.65**

049



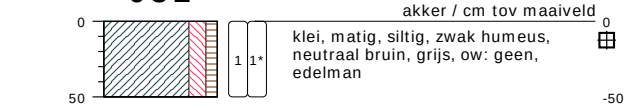
type **grondboring**
datum **04-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141368.10**
y **439642.94**

050



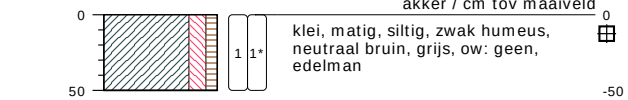
type **grondboring**
datum **04-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141403.18**
y **439652.29**

051



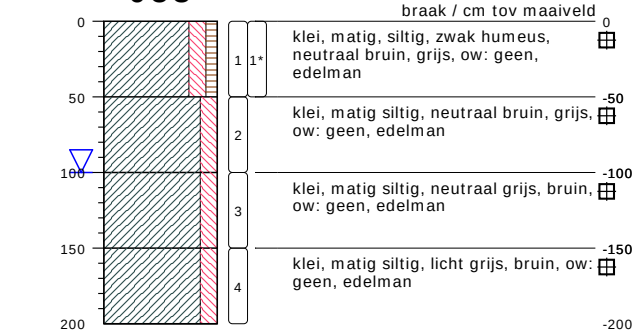
type **grondboring**
datum **03-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141344.12**
y **439687.88**

052



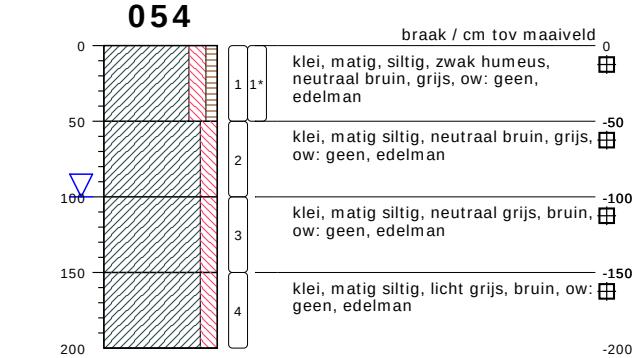
type **grondboring**
datum **03-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141379.11**
y **439682.83**

053



type **grondboring**
datum **03-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141404.42**
y **439701.39**

054



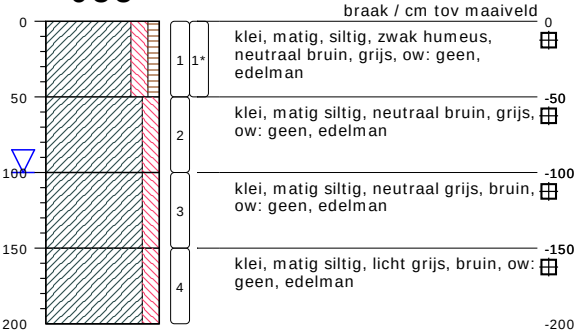
type **grondboring**
datum **03-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141407.40**
y **439699.100**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch**
projectcode **210669-B01**
getekend conform **NEN 5104**

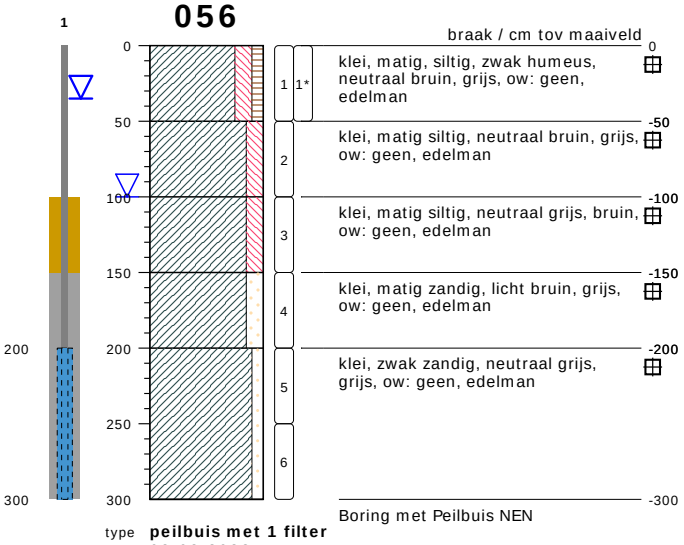
KP ADVISEURS

055



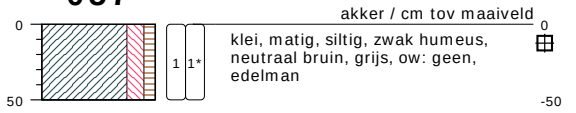
type **grondboring**
datum **03-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141410.81**
y **439698.75**

056



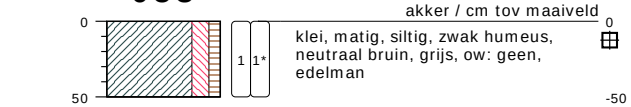
type **peilbuis met 1 filter**
datum **03-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141432.92**
y **439716.77**

057



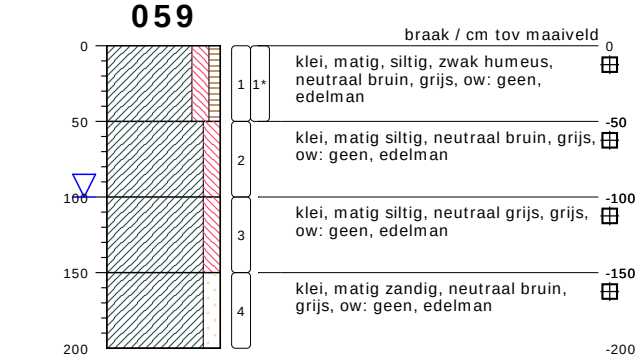
type **grondboring**
datum **03-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141370.09**
y **439733.97**

058



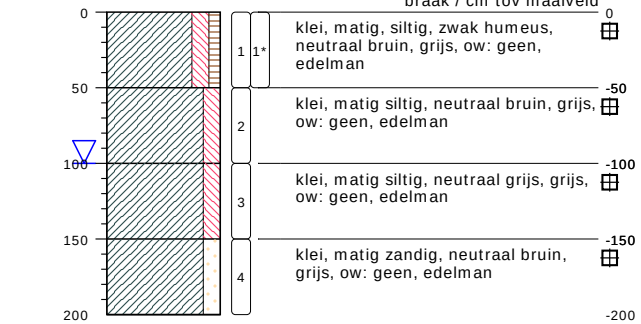
type **grondboring**
datum **03-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141401.77**
y **439755.47**

059



type **grondboring**
datum **03-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141468.37**
y **439744.04**

060



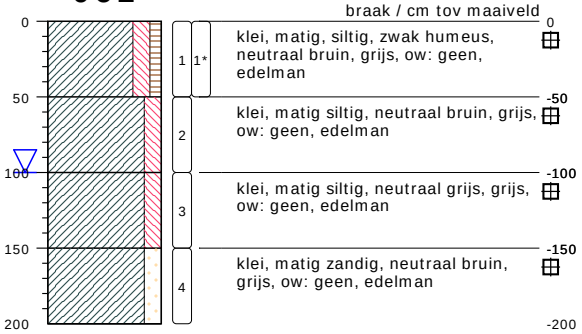
type **grondboring**
datum **03-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141464.95**
y **439745.28**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch**
projectcode **210669-B01**
getekend conform **NEN 5104**

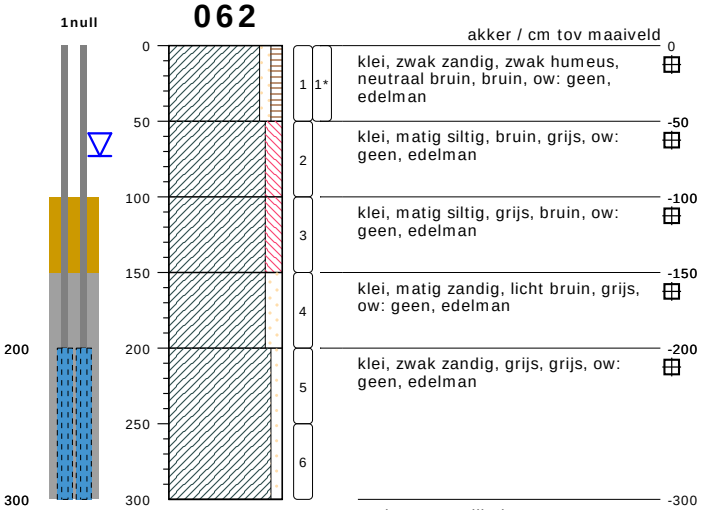
KP ADVISEURS

061



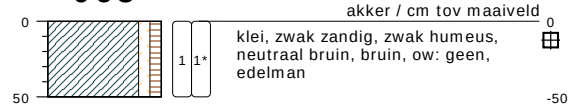
type **grondboring**
datum **03-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141461.97**
y **439746.68**

062



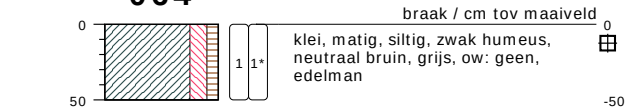
type **peilbuis met 1 filter**
datum **03-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141407.11**
y **439794.43**

063



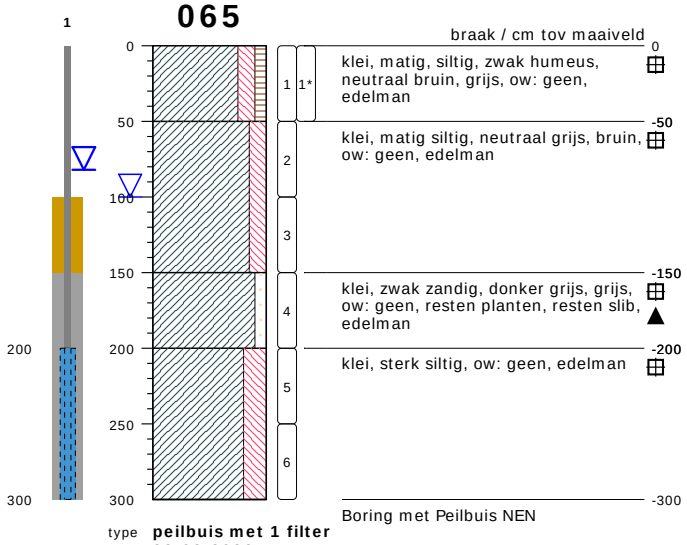
type **grondboring**
datum **03-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141463.52**
y **439778.19**

064



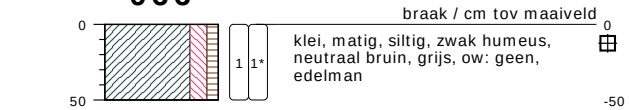
type **grondboring**
datum **28-02-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141514.46**
y **439764.13**

065



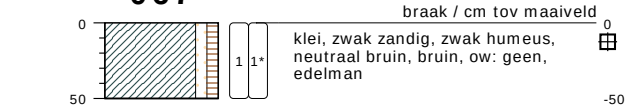
type **peilbuis met 1 filter**
datum **28-02-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141574.58**
y **439737.27**

066



type **grondboring**
datum **28-02-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141609.33**
y **439732.90**

067



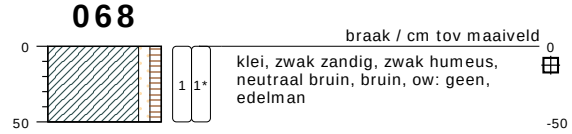
type **grondboring**
datum **28-02-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141570.77**
y **439663.94**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch**
projectcode **210669-B01**
getekend conform **NEN 5104**

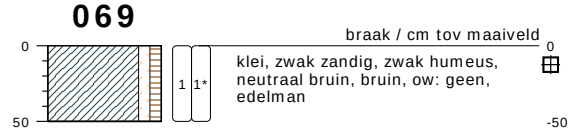
KP ADVISEURS

068



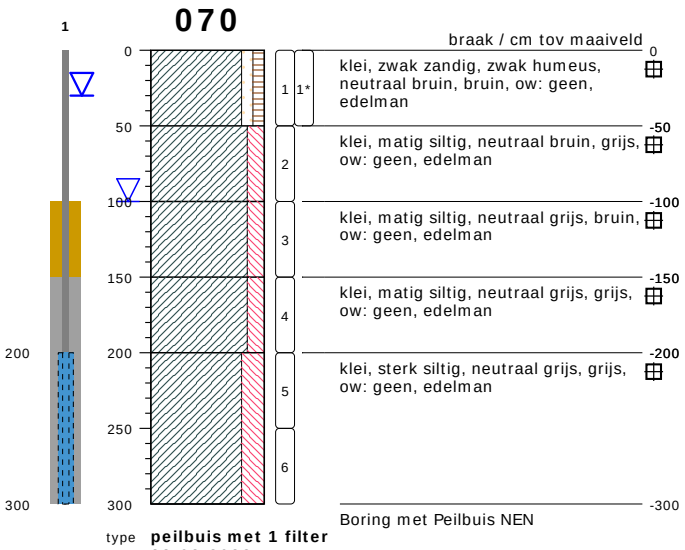
type **grondboring**
datum **28-02-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141536.17**
y **439703.64**

069



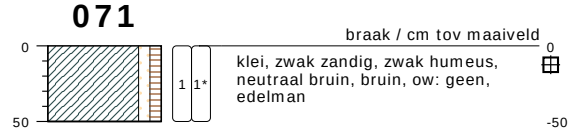
type **grondboring**
datum **28-02-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141478.60**
y **439698.34**

070



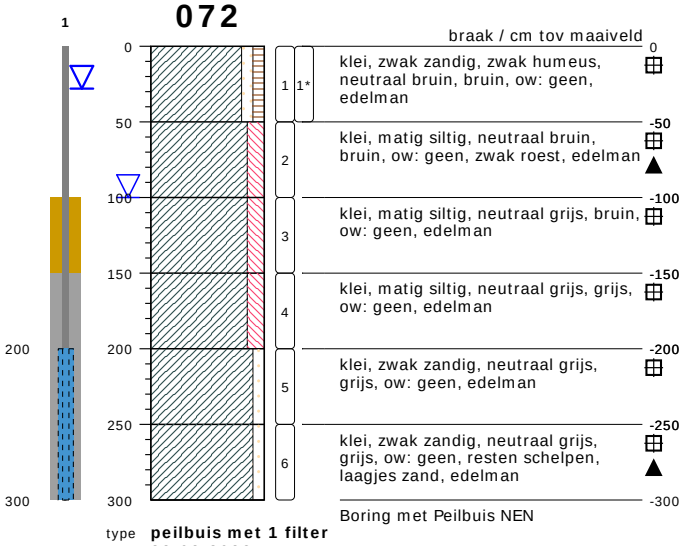
type **peilbuis met 1 filter**
datum **28-02-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141455.30**
y **439640.41**

071



type **grondboring**
datum **28-02-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141506.65**
y **439643.56**

072



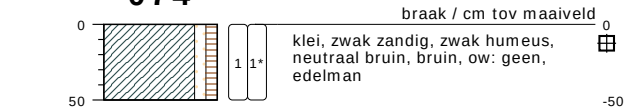
type **peilbuis met 1 filter**
datum **28-02-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141545.23**
y **439610.20**

073



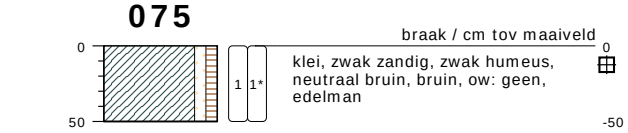
type **grondboring**
datum **28-02-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141512.59**
y **439559.88**

074



type **grondboring**
datum **28-02-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141474.25**
y **439577.64**

075



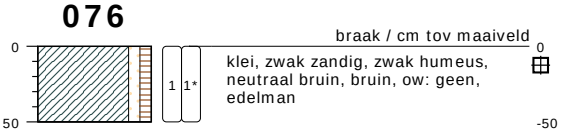
type **grondboring**
datum **01-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141414.15**
y **439594.92**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch**
projectcode **210669-B01**
getekend conform **NEN 5104**

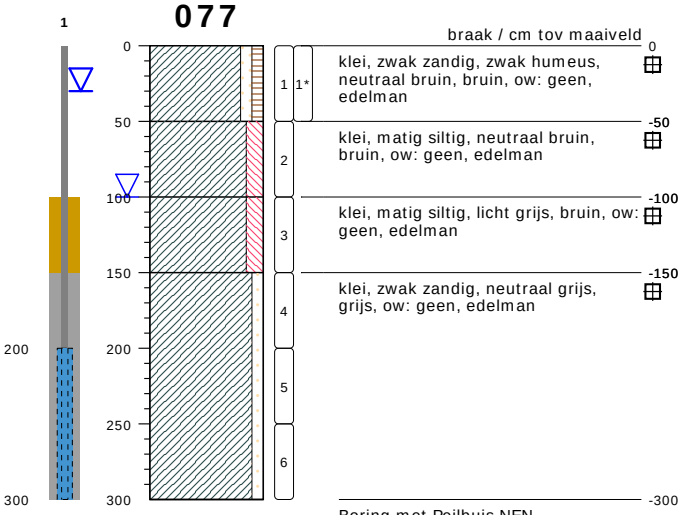
KP ADVISEURS

076



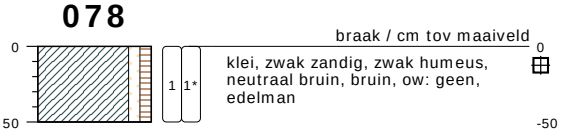
type **grondboring**
datum **01-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141397.49**
y **439534.60**

077



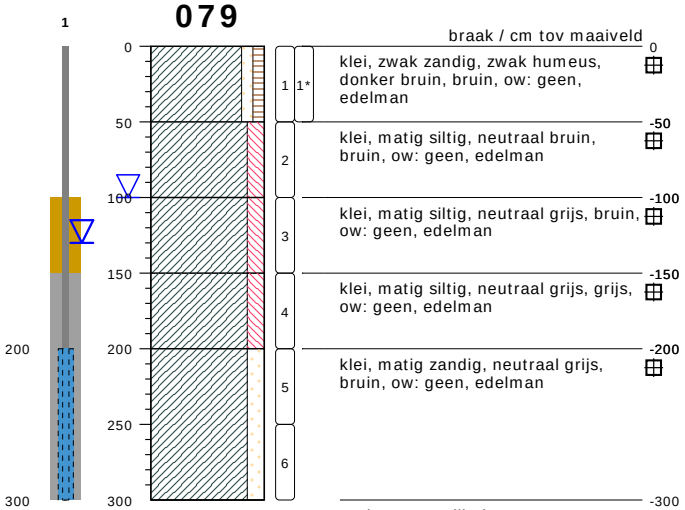
type **peilbuis met 1 filter**
datum **01-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141440.57**
y **439549.96**

078



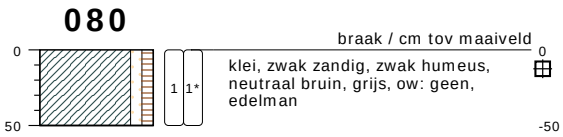
type **grondboring**
datum **01-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141486.06**
y **439508.11**

079



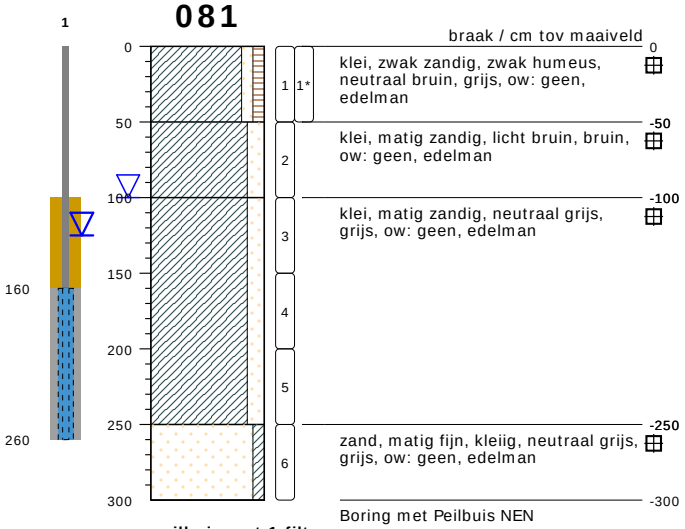
type **peilbuis met 1 filter**
datum **01-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141464.37**
y **439441.02**

080



type **grondboring**
datum **01-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141439.41**
y **439487.96**

081



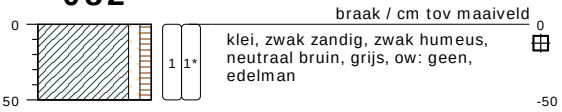
type **peilbuis met 1 filter**
datum **01-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141374.40**
y **439465.61**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch**
projectcode **210669-B01**
getekend conform **NEN 5104**

KP ADVISEURS

082



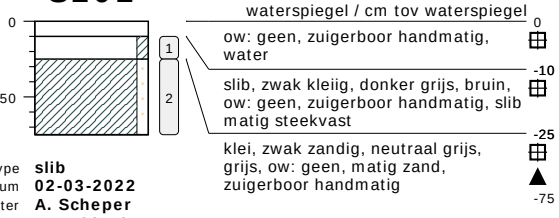
type **grondboring**
datum **01-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141399.88**
y **439493.71**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch**
projectcode **210669-B01**
getekend conform **NEN 5104**

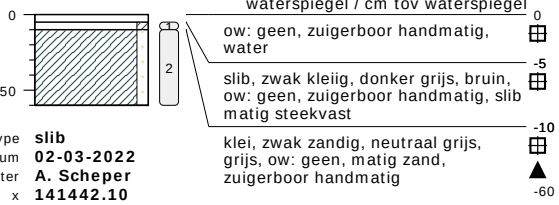
KP ADVISEURS

S101



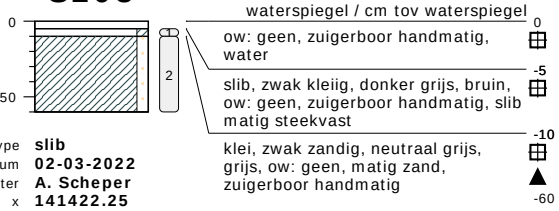
type **slib**
datum **02-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141462.76**
y **439435.50**

S102



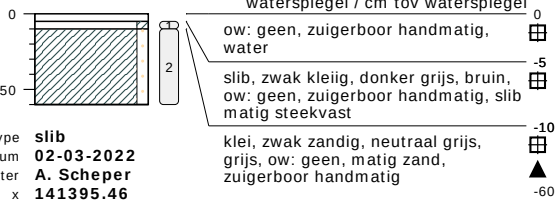
type **slib**
datum **02-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141442.10**
y **439439.90**

S103



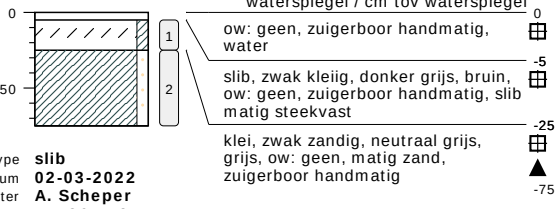
type **slib**
datum **02-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141422.25**
y **439443.87**

S104



type **slib**
datum **02-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141395.46**
y **439449.52**

S105



type **slib**
datum **02-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141361.72**
y **439457.01**

S106



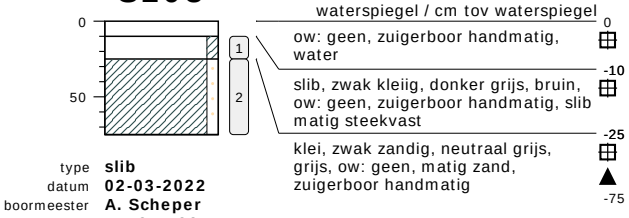
type **slib**
datum **02-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141316.16**
y **439466.36**

S107



type **slib**
datum **02-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141277.62**
y **439473.85**

S108



type **slib**
datum **02-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141241.38**
y **439481.42**

S109



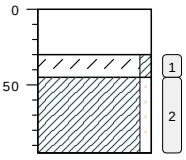
type **slib**
datum **02-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141207.36**
y **439488.44**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch**
projectcode **210669-B01**
getekend conform **NEN 5104**

KP ADVISEURS

S110



waterspiegel / cm tov waterspiegel

0 ow: geen, zuigerboor handmatig, water

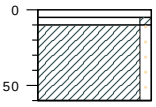
-30 slib, zwak kleiig, donker grijs, bruin, ow: geen, zuigerboor handmatig, slib matig steekvast

-45 klei, zwak zandig, neutraal grijs, grijs, ow: geen, matig zand, zuigerboor handmatig

-95

type **slib**
datum **02-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141170.16**
y **439496.87**

201-ASB



waterspiegel / cm tov waterspiegel

0 ow: geen, schep, water

-5 -5

slib, zwak kleiig, donker grijs, bruin, ow: geen, schep, slib matig steekvaststokemmer 10l

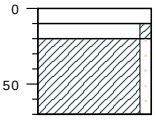
-10 klei, zwak zandig, neutraal grijs, grijs, ow: geen, matig zand, edelman

-60

Greeplocatie ASB -Greepgrootte Stokemmer 10L

type **grepen**
datum **03-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141421.66**
y **439443.63**

202-ASB



waterspiegel / cm tov waterspiegel

0 ow: geen, schep, water

-10 -10

slib, zwak kleiig, donker grijs, bruin, ow: geen, schep, slib matig steekvaststokemmer 10l

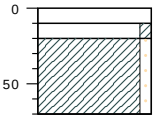
-20 klei, zwak zandig, neutraal grijs, grijs, ow: geen, matig zand, edelman

-70

Greeplocatie ASB -Greepgrootte Stokemmer 10L

type **grepen**
datum **03-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141426.58**
y **439443.71**

203-ASB



waterspiegel / cm tov waterspiegel

0 ow: geen, schep, water

-10 -10

slib, zwak kleiig, donker grijs, bruin, ow: geen, schep, slib matig steekvaststokemmer 10l

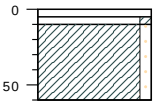
-20 klei, zwak zandig, neutraal grijs, grijs, ow: geen, matig zand, edelman

-70

Greeplocatie ASB -Greepgrootte Stokemmer 10L

type **grepen**
datum **03-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141430.25**
y **439441.51**

204-ASB



waterspiegel / cm tov waterspiegel

0 ow: geen, schep, water

-5 -5

slib, zwak kleiig, donker grijs, bruin, ow: geen, schep, slib matig steekvaststokemmer 10l

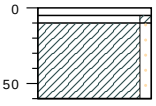
-10 klei, zwak zandig, neutraal grijs, grijs, ow: geen, matig zand, edelman

-60

Greeplocatie ASB -Greepgrootte Stokemmer 10L

type **grepen**
datum **03-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141434.47**
y **439442.26**

205-ASB



waterspiegel / cm tov waterspiegel

0 ow: geen, schep, water

-5 -5

slib, zwak kleiig, donker grijs, bruin, ow: geen, schep, slib matig steekvaststokemmer 10l

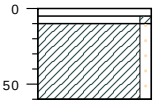
-10 klei, zwak zandig, neutraal grijs, grijs, ow: geen, matig zand, edelman

-60

Greeplocatie ASB -Greepgrootte Stokemmer 10L

type **grepen**
datum **03-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141438.86**
y **439439.83**

206-ASB



waterspiegel / cm tov waterspiegel

0 ow: geen, schep, water

-5 -5

slib, zwak kleiig, donker grijs, bruin, ow: geen, schep, slib matig steekvaststokemmer 10l

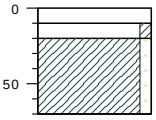
-10 klei, zwak zandig, neutraal grijs, grijs, ow: geen, matig zand, edelman

-60

Greeplocatie ASB -Greepgrootte Stokemmer 10L

type **grepen**
datum **03-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141445.49**
y **439439.74**

207-ASB



waterspiegel / cm tov waterspiegel

0 ow: geen, schep, water

-10 -10

slib, zwak kleiig, donker grijs, bruin, ow: geen, schep, slib matig steekvaststokemmer 10l

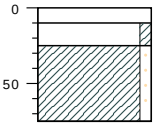
-20 klei, zwak zandig, neutraal grijs, grijs, ow: geen, matig zand, edelman

-70

Greeplocatie ASB -Greepgrootte Stokemmer 10L

type **grepen**
datum **03-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141449.80**
y **439437.63**

208-ASB



waterspiegel / cm tov waterspiegel

0 ow: geen, schep, water

-10 -10

slib, zwak kleiig, donker grijs, bruin, ow: geen, schep, slib matig steekvaststokemmer 10l

-25 klei, zwak zandig, neutraal grijs, grijs, ow: geen, matig zand, edelman

-75

Greeplocatie ASB -Greepgrootte Stokemmer 10L

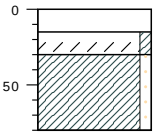
type **grepen**
datum **03-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141454.97**
y **439437.76**

bodemprofielen **schaal 1:50**

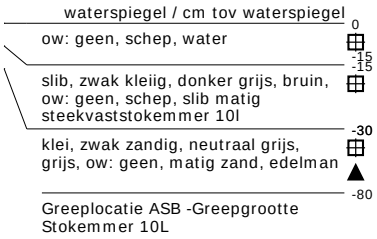
onderzoek **Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch**
projectcode **210669-B01**
getekend conform **NEN 5104**

KP ADVISEURS

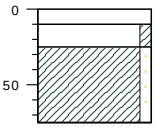
209-ASB



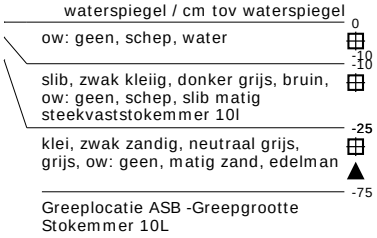
type **grepen**
datum **03-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141459.56**
y **439435.91**



210-ASB



type **grepen**
datum **03-03-2022**
boormeester **A. Scheper**
x **141464.31**
y **439436.11**

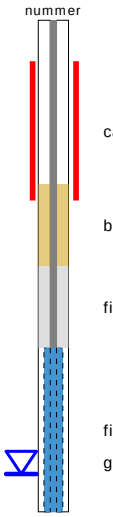


bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch**
projectcode **210669-B01**
getekend conform **NEN 5104**

KP ADVISEURS

PEILBUIS



BORING



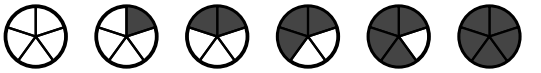
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

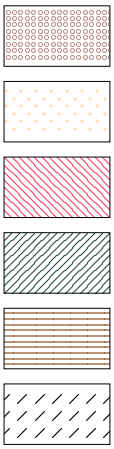
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

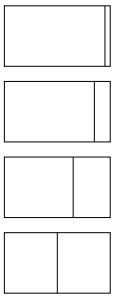
LEEM, siltig (L,s)

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

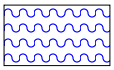
GRADATIE ZAND

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

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Uw projectnaam	: Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Uw projectnummer	: 210669-B01
SGS rapportnummer	: 13630585, versienummer: 2. Gewijzigd rapport

Rotterdam, 25-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210669-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 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

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	02-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	02-03-2022
Rapportnummer	13630585 - 2	Rapportagedatum	25-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG perceel 3722 MM BG perceel 3722, 065: 0-50, 067: 0-50, 072: 0-50, 073: 0-50, 078: 0-50, 079: 0-50, 066: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM BG perceel 143 MM BG perceel 143, 064: 0-50, 068: 0-50, 069: 0-50, 070: 0-50, 071: 0-50, 074: 0-50, 077: 0-50, 080: 0-50, 081: 0-50, 082: 0-50
003	Grond (AS3000)	MM OG percelen 3722 MM OG percelen 3722 + 143, 065: 150-200, 070: 50-100, 070: 100-150, 072: 50-100, 072: 100-150, 077: 50-100, 077: 100-150, 079: 50-100, 079: 100-150, 081: 50-100

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.3	77.2	77.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	3.0	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	36	28	39 [3)]
METALEN					
barium	mg/kgds	S	190	140	170
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.27	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	9.9	8.9	11
koper	mg/kgds	S	17	18	18
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	18	26	16
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	29	30	35
zink	mg/kgds	S	70	71	72
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.02 [2)]	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 [1)]	0.327 [1)]	0.07 [1)]
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	02-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	02-03-2022
Rapportnummer	13630585 - 2	Rapportagedatum	25-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG perceel 3722 MM BG perceel 3722, 065: 0-50, 067: 0-50, 072: 0-50, 073: 0-50, 078: 0-50, 079: 0-50, 066: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM BG perceel 143 MM BG perceel 143, 064: 0-50, 068: 0-50, 069: 0-50, 070: 0-50, 071: 0-50, 074: 0-50, 077: 0-50, 080: 0-50, 081: 0-50, 082: 0-50
003	Grond (AS3000)	MM OG percelen 3722 MM OG percelen 3722 + 143, 065: 150-200, 070: 50-100, 070: 100-150, 072: 50-100, 072: 100-150, 077: 50-100, 077: 100-150, 079: 50-100, 079: 100-150, 081: 50-100

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	1.4 [2)]	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	2.1 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	1.2	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.9 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	51	3.0
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	51.7 [1)]	3.7 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4.2 [1)]	55.7 [1)]	6.5 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [1)]	2.1 [1)]	2.1 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]	2.8 [1)]	2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	02-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	02-03-2022
Rapportnummer	13630585 - 2	Rapportagedatum	25-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG perceel 3722 MM BG perceel 3722, 065: 0-50, 067: 0-50, 072: 0-50, 073: 0-50, 078: 0-50, 079: 0-50, 066: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM BG perceel 143 MM BG perceel 143, 064: 0-50, 068: 0-50, 069: 0-50, 070: 0-50, 071: 0-50, 074: 0-50, 077: 0-50, 080: 0-50, 081: 0-50, 082: 0-50
003	Grond (AS3000)	MM OG percelen 3722 MM OG percelen 3722 + 143, 065: 150-200, 070: 50-100, 070: 100-150, 072: 50-100, 072: 100-150, 077: 50-100, 077: 100-150, 079: 50-100, 079: 100-150, 081: 50-100

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 [1)]	67.6 [1)]	18.4 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 [1)]	66.2 [1)]	17 [1)]
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	6	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	02-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	02-03-2022
Rapportnummer	13630585 - 2	Rapportagedatum	25-03-2022

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.
3	Het resultaat is gewijzigd naar aanleiding van nader laboratoriumonderzoek.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	02-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	02-03-2022
Rapportnummer	13630585 - 2	Rapportagedatum	25-03-2022

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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	02-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	02-03-2022
Rapportnummer	13630585 - 2	Rapportagedatum	25-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1371724	01-03-2022	01-03-2022	ALC201
001	X1373750	28-02-2022	28-02-2022	ALC201
001	X1371088	28-02-2022	28-02-2022	ALC201
001	X1371092	28-02-2022	28-02-2022	ALC201
001	X1373759	28-02-2022	28-02-2022	ALC201
001	X1373763	28-02-2022	28-02-2022	ALC201
001	X1371787	01-03-2022	01-03-2022	ALC201
002	X1373761	28-02-2022	28-02-2022	ALC201
002	X1371087	28-02-2022	28-02-2022	ALC201
002	X1371768	01-03-2022	01-03-2022	ALC201
002	X1371985	28-02-2022	28-02-2022	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	02-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	02-03-2022
Rapportnummer	13630585 - 2	Rapportagedatum	25-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	X1372058	28-02-2022	28-02-2022	ALC201
002	X1371723	01-03-2022	01-03-2022	ALC201
002	X1371779	01-03-2022	01-03-2022	ALC201
002	X1371769	01-03-2022	01-03-2022	ALC201
002	X1373765	28-02-2022	28-02-2022	ALC201
002	X1373741	28-02-2022	28-02-2022	ALC201
003	X1372064	28-02-2022	28-02-2022	ALC201
003	X1371737	01-03-2022	01-03-2022	ALC201
003	X1371739	01-03-2022	01-03-2022	ALC201
003	X1372047	28-02-2022	28-02-2022	ALC201
003	X1371094	28-02-2022	28-02-2022	ALC201
003	X1373896	01-03-2022	01-03-2022	ALC201
003	X1371770	01-03-2022	01-03-2022	ALC201
003	X1372056	28-02-2022	28-02-2022	ALC201
003	X1373753	28-02-2022	28-02-2022	ALC201
003	X1371765	01-03-2022	01-03-2022	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	02-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	02-03-2022
Rapportnummer	13630585 - 2	Rapportagedatum	25-03-2022

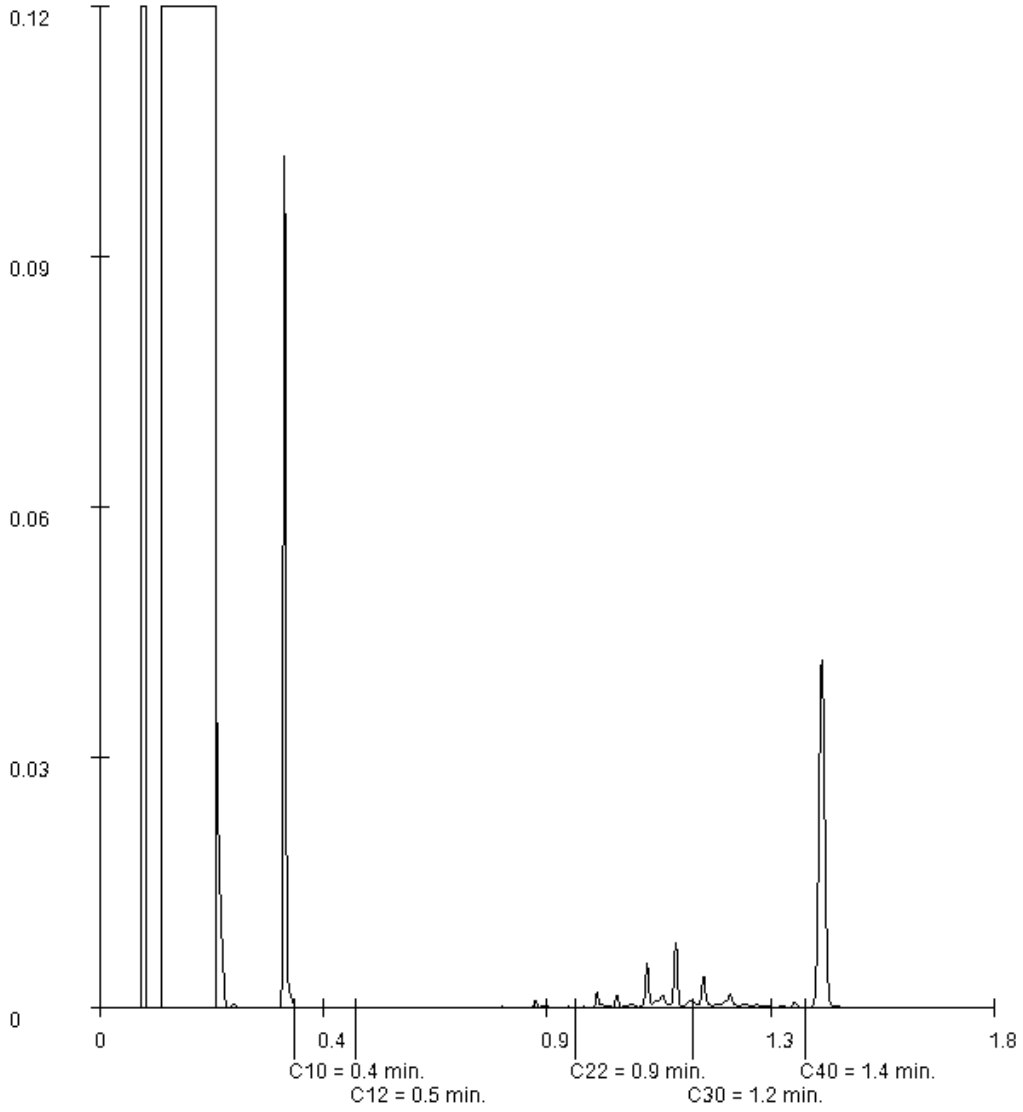
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen: MM BG perceel 143MM BG perceel 143, 064: 0-50, 068: 0-50, 069: 0-50, 070: 0-50, 071: 0-50, 074: 0-50, 077: 0-50, 080: 0-50, 081: 0-50, 082: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Uw projectnaam	: Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Uw projectnummer	: 210669-B01
SGS rapportnummer	: 13632287, versienummer: 2. Gewijzigd rapport

Rotterdam, 25-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210669-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 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

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	04-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	04-03-2022
Rapportnummer	13632287 - 2	Rapportagedatum	25-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG 1 perceel 256 MM BG 1 perceel 256, 032: 0-50, 033: 0-50, 034: 0-50, 035: 0-50, 037: 0-50, 039: 0-50, 041: 0-50, 042: 0-50, 076: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM BG 2 perceel 256 MM BG 2 perceel 256, 040: 0-50, 044: 0-50, 046: 0-50, 047: 0-50, 048: 0-50, 049: 0-50, 050: 0-50, 075: 0-50
003	Grond (AS3000)	MM BG 3 perceel 256 MM BG 3 perceel 256, 051: 0-50, 052: 0-50, 054: 0-50, 056: 0-50, 057: 0-50, 058: 0-50, 060: 0-50, 062: 0-50, 063: 0-50
004	Grond (AS3000)	MM OG 1 perceel 256 MM OG 1 perceel 256, 036: 100-150, 036: 150-200, 037: 100-150, 037: 150-200, 038: 100-150, 038: 150-200, 041: 50-100, 041: 100-150
005	Grond (AS3000)	MM OG 2 perceel 256 MM OG 2 perceel 256, 043: 100-150, 043: 150-200, 044: 100-150, 044: 150-200, 045: 100-150, 045: 150-200, 047: 50-100, 047: 100-150

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.8	82.3	79.3	67.6	75.2
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	4.3	1.9	2.6	1.8	3.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	20	15	25 [3)]	52	37
METALEN							
barium	mg/kgds	S	150	210	160	320	310
cadmium	mg/kgds	S	0.28	0.31	0.24	0.34	0.27
kobalt	mg/kgds	S	10	13	10	20	14
koper	mg/kgds	S	18	24	18	27	26
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05
lood	mg/kgds	S	24	27	21	26	24
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.65	0.65
nikkel	mg/kgds	S	33	42	36	60	48
zink	mg/kgds	S	72	91	71	120	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.03	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.02 [2)]	0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.214 [1)]	0.134 [1)]	0.095 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	04-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	04-03-2022
Rapportnummer	13632287 - 2	Rapportagedatum	25-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG 1 perceel 256 MM BG 1 perceel 256, 032: 0-50, 033: 0-50, 034: 0-50, 035: 0-50, 037: 0-50, 039: 0-50, 041: 0-50, 042: 0-50, 076: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM BG 2 perceel 256 MM BG 2 perceel 256, 040: 0-50, 044: 0-50, 046: 0-50, 047: 0-50, 048: 0-50, 049: 0-50, 050: 0-50, 075: 0-50
003	Grond (AS3000)	MM BG 3 perceel 256 MM BG 3 perceel 256, 051: 0-50, 052: 0-50, 054: 0-50, 056: 0-50, 057: 0-50, 058: 0-50, 060: 0-50, 062: 0-50, 063: 0-50
004	Grond (AS3000)	MM OG 1 perceel 256 MM OG 1 perceel 256, 036: 100-150, 036: 150-200, 037: 100-150, 037: 150-200, 038: 100-150, 038: 150-200, 041: 50-100, 041: 100-150
005	Grond (AS3000)	MM OG 2 perceel 256 MM OG 2 perceel 256, 043: 100-150, 043: 150-200, 044: 100-150, 044: 150-200, 045: 100-150, 045: 150-200, 047: 50-100, 047: 100-150

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	5.7	1.3	<1	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.4 [1)]	2 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		9.2 [1)]	4.8 [1)]	4.2 [1)]	4.2 [1)]	4.2 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [1)]	2.1 [1)]	2.1 [1)]	2.1 [1)]	2.1 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]	2.8 [1)]	2.8 [1)]	2.8 [1)]	2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	04-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	04-03-2022
Rapportnummer	13632287 - 2	Rapportagedatum	25-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG 1 perceel 256 MM BG 1 perceel 256, 032: 0-50, 033: 0-50, 034: 0-50, 035: 0-50, 037: 0-50, 039: 0-50, 041: 0-50, 042: 0-50, 076: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM BG 2 perceel 256 MM BG 2 perceel 256, 040: 0-50, 044: 0-50, 046: 0-50, 047: 0-50, 048: 0-50, 049: 0-50, 050: 0-50, 075: 0-50
003	Grond (AS3000)	MM BG 3 perceel 256 MM BG 3 perceel 256, 051: 0-50, 052: 0-50, 054: 0-50, 056: 0-50, 057: 0-50, 058: 0-50, 060: 0-50, 062: 0-50, 063: 0-50
004	Grond (AS3000)	MM OG 1 perceel 256 MM OG 1 perceel 256, 036: 100-150, 036: 150-200, 037: 100-150, 037: 150-200, 038: 100-150, 038: 150-200, 041: 50-100, 041: 100-150
005	Grond (AS3000)	MM OG 2 perceel 256 MM OG 2 perceel 256, 043: 100-150, 043: 150-200, 044: 100-150, 044: 150-200, 045: 100-150, 045: 150-200, 047: 50-100, 047: 100-150

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		21.1 [1)]	16.7 [1)]	16.1 [1)]	16.1 [1)]	16.1 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	19.7 [1)]	15.3 [1)]	14.7 [1)]	14.7 [1)]	14.7 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	04-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	04-03-2022
Rapportnummer	13632287 - 2	Rapportagedatum	25-03-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	04-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	04-03-2022
Rapportnummer	13632287 - 2	Rapportagedatum	25-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM OG 3 perceel 256 MM OG 3 perceel 256, 053: 100-150, 053: 150-200, 054: 100-150, 054: 150-200, 055: 100-150, 055: 150-200, 056: 50-100, 056: 100-150
007	Grond (AS3000)	MM OG 4 perceel 256 MM OG 4 perceel 256, 059: 100-150, 059: 150-200, 060: 100-150, 060: 150-200, 061: 100-150, 061: 150-200, 062: 50-100, 062: 100-150

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	70.8	76.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	2.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	38	21
METALEN				
barium	mg/kgds	S	300	290
cadmium	mg/kgds	S	0.21	0.20
kobalt	mg/kgds	S	16	7.8
koper	mg/kgds	S	23	23
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.05
lood	mg/kgds	S	24	19
molybdeen	mg/kgds	S	0.58	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	55	37
zink	mg/kgds	S	96	85
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.07 [1)]
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	04-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	04-03-2022
Rapportnummer	13632287 - 2	Rapportagedatum	25-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM OG 3 perceel 256 MM OG 3 perceel 256, 053: 100-150, 053: 150-200, 054: 100-150, 054: 150-200, 055: 100-150, 055: 150-200, 056: 50-100, 056: 100-150
007	Grond (AS3000)	MM OG 4 perceel 256 MM OG 4 perceel 256, 059: 100-150, 059: 150-200, 060: 100-150, 060: 150-200, 061: 100-150, 061: 150-200, 062: 50-100, 062: 100-150

Analyse	Eenheid	Q	006	007
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4.2 [1)]	4.2 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [1)]	2.1 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 [1)]	1.4 [1)]
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]	2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 [1)]	16.1 [1)]

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	04-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	04-03-2022
Rapportnummer	13632287 - 2	Rapportagedatum	25-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM OG 3 perceel 256 MM OG 3 perceel 256, 053: 100-150, 053: 150-200, 054: 100-150, 054: 150-200, 055: 100-150, 055: 150-200, 056: 50-100, 056: 100-150
007	Grond (AS3000)	MM OG 4 perceel 256 MM OG 4 perceel 256, 059: 100-150, 059: 150-200, 060: 100-150, 060: 150-200, 061: 100-150, 061: 150-200, 062: 50-100, 062: 100-150

Analyse	Eenheid	Q	006	007
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 [1)]	14.7 [1)]
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	04-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	04-03-2022
Rapportnummer	13632287 - 2	Rapportagedatum	25-03-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	04-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	04-03-2022
Rapportnummer	13632287 - 2	Rapportagedatum	25-03-2022

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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	04-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	04-03-2022
Rapportnummer	13632287 - 2	Rapportagedatum	25-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1371880	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
001	X1372069	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
001	X1372078	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
001	X1371868	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
001	X1371869	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
001	X1372500	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
001	X1371728	01-03-2022	01-03-2022	ALC201
001	X1372065	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
001	X1371814	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
002	X1372083	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
002	X1372495	04-03-2022	04-03-2022	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	04-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	04-03-2022
Rapportnummer	13632287 - 2	Rapportagedatum	25-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	X1372498	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
002	X1372070	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
002	X1372082	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
002	X1371764	01-03-2022	01-03-2022	ALC201
002	X1372079	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
002	X1371872	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
003	X1373894	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
003	X1373747	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
003	X1372059	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
003	X1371095	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
003	X1371102	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
003	X1371119	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
003	X1371103	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
003	X1371111	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
003	X1371100	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
004	X1371873	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
004	X1371875	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
004	X1371874	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
004	X1372071	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
004	X1372461	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
004	X1372073	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
004	X1372503	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
004	X1372487	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
005	X1372076	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
005	X1372091	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
005	X1372484	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
005	X1372491	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
005	X1372497	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
005	X1372493	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
005	X1371877	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
005	X1372482	04-03-2022	04-03-2022	ALC201
006	X1371096	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
006	X1373746	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
006	X1371108	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
006	X1371090	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
006	X1372057	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
006	X1371105	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
006	X1371099	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
006	X1371086	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
007	X1373754	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
007	X1373758	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
007	X1373749	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
007	X1371923	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
007	X1373762	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
007	X1371980	04-03-2022	03-03-2022	ALC201
007	X1371867	04-03-2022	03-03-2022	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	04-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	04-03-2022
Rapportnummer	13632287 - 2	Rapportagedatum	25-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	X1371870	04-03-2022	03-03-2022	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	04-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	04-03-2022
Rapportnummer	13632287 - 2	Rapportagedatum	25-03-2022

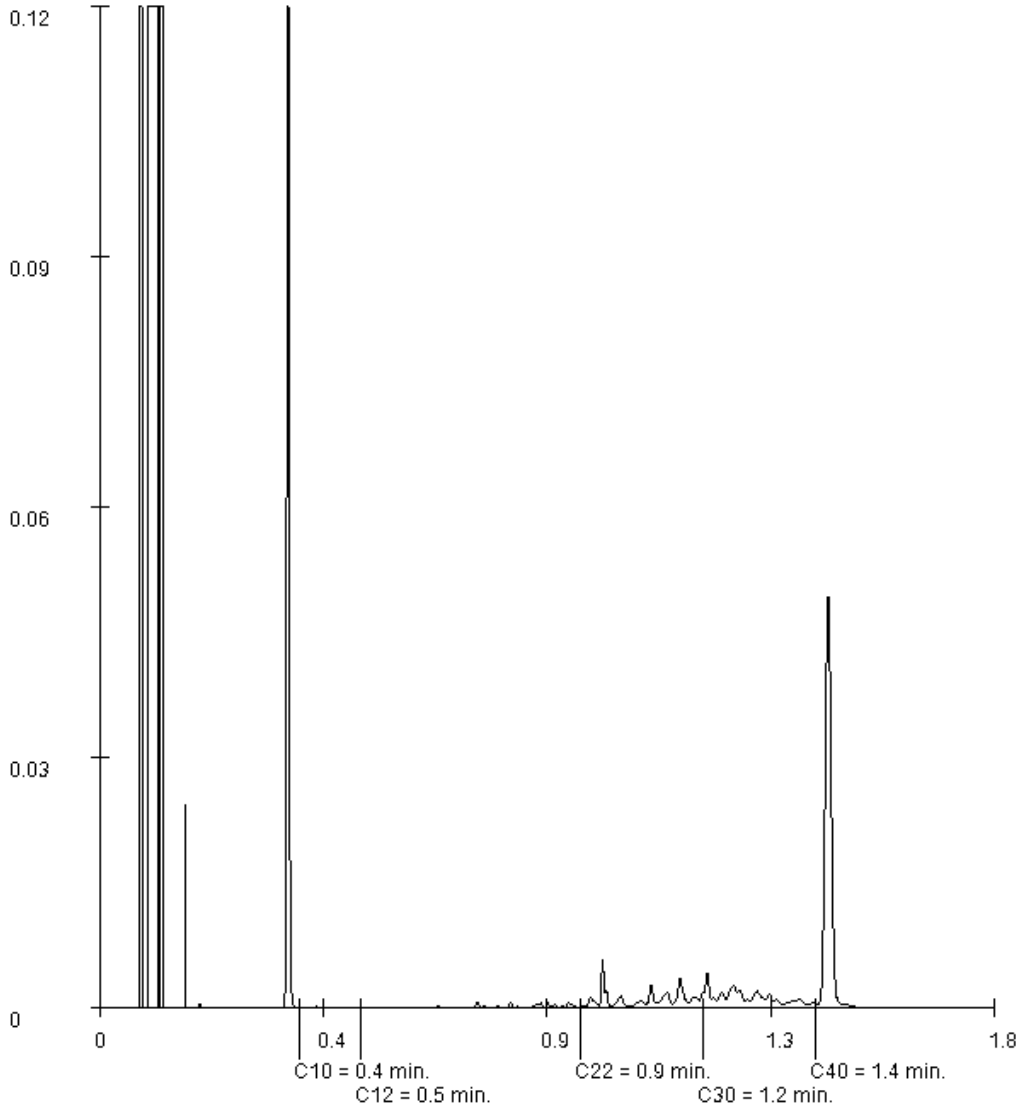
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen: MM BG 3 perceel 256MM BG 3 perceel 256, 051: 0-50, 052: 0-50, 054: 0-50, 056: 0-50, 057: 0-50, 058: 0-50, 060: 0-50, 062: 0-50, 063: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Uw projectnaam	: Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Uw projectnummer	: 210669-B01
SGS rapportnummer	: 13634591, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210669-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	09-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	09-03-2022
Rapportnummer	13634591 - 1	Rapportagedatum	16-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG 1 perceel 255 MM BG 1 perceel 255, 021: 0-50, 022: 0-50, 023: 0-50, 025: 50-100, 027: 0-50, 028: 0-50, 029: 0-50, 030: 0-50, 031: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM BG 2 perceel 255 MM BG 2 perceel 255, 010: 100-150, 014: 100-150, 015: 0-50, 016: 100-150, 018: 0-50, 019: 0-50, 020: 0-50
003	Grond (AS3000)	MM OG 1 perceel 255 MM OG 1 perceel 255, 017: 100-150, 020: 50-100, 021: 50-100, 021: 100-150, 024: 100-150, 025: 100-150, 025: 150-200, 026: 100-150, 031: 50-100, 031: 100-150

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	70.4	77.3	60.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.0	2.2	5.0
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	31	38	52
METALEN					
barium	mg/kgds	S	230	210	270
cadmium	mg/kgds	S	0.28	0.21	0.29
kobalt	mg/kgds	S	13	11	13
koper	mg/kgds	S	27	21	28
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.06	0.08
lood	mg/kgds	S	31	21	26
molybdeen	mg/kgds	S	0.79	<0.5	0.94
nikkel	mg/kgds	S	47	39	49
zink	mg/kgds	S	95	79	97
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 [1)]	0.082 [1)]	0.083 [1)]
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	09-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	09-03-2022
Rapportnummer	13634591 - 1	Rapportagedatum	16-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG 1 perceel 255 MM BG 1 perceel 255, 021: 0-50, 022: 0-50, 023: 0-50, 025: 50-100, 027: 0-50, 028: 0-50, 029: 0-50, 030: 0-50, 031: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM BG 2 perceel 255 MM BG 2 perceel 255, 010: 100-150, 014: 100-150, 015: 0-50, 016: 100-150, 018: 0-50, 019: 0-50, 020: 0-50
003	Grond (AS3000)	MM OG 1 perceel 255 MM OG 1 perceel 255, 017: 100-150, 020: 50-100, 021: 50-100, 021: 100-150, 024: 100-150, 025: 100-150, 025: 150-200, 026: 100-150, 031: 50-100, 031: 100-150

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	5.1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	5.8 [1)]	1.4 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4.2 [1)]	8.6 [1)]	4.2 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [1)]	2.1 [1)]	2.1 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]	2.8 [1)]	2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	09-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	09-03-2022
Rapportnummer	13634591 - 1	Rapportagedatum	16-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG 1 perceel 255 MM BG 1 perceel 255, 021: 0-50, 022: 0-50, 023: 0-50, 025: 50-100, 027: 0-50, 028: 0-50, 029: 0-50, 030: 0-50, 031: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM BG 2 perceel 255 MM BG 2 perceel 255, 010: 100-150, 014: 100-150, 015: 0-50, 016: 100-150, 018: 0-50, 019: 0-50, 020: 0-50
003	Grond (AS3000)	MM OG 1 perceel 255 MM OG 1 perceel 255, 017: 100-150, 020: 50-100, 021: 50-100, 021: 100-150, 024: 100-150, 025: 100-150, 025: 150-200, 026: 100-150, 031: 50-100, 031: 100-150

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 [1)]	20.5 [1)]	16.1 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 [1)]	19.1 [1)]	14.7 [1)]
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	09-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	09-03-2022
Rapportnummer	13634591 - 1	Rapportagedatum	16-03-2022

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.
	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
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.
	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.

Voetnoten

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	09-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	09-03-2022
Rapportnummer	13634591 - 1	Rapportagedatum	16-03-2022

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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	09-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	09-03-2022
Rapportnummer	13634591 - 1	Rapportagedatum	16-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1371881	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
001	X1373228	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
001	X1373223	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
001	X1373226	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
001	X1371707	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
001	X1371679	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
001	X1373244	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
001	X1373240	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
001	X1373238	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
002	X1371141	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
002	X1371488	09-03-2022	09-03-2022	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	09-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	09-03-2022
Rapportnummer	13634591 - 1	Rapportagedatum	16-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	X1371133	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
002	X1371117	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
002	X1371144	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
002	X1371146	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
002	X1371683	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
003	X1371705	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
003	X1371695	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
003	X1371703	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
003	X1371839	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
003	X1371136	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
003	X1371673	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
003	X1371686	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
003	X1371692	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
003	X1371807	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
003	X1371131	08-03-2022	08-03-2022	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Uw projectnaam	: Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Uw projectnummer	: 210669-B01
SGS rapportnummer	: 13635515, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210669-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	10-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	10-03-2022
Rapportnummer	13635515 - 1	Rapportagedatum	17-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG 3 perceel 255 MM BG 3 perceel 255, 001: 0-50, 002: 0-50, 003: 120-170, 004: 0-50, 005: 100-150, 007: 100-150, 009: 0-50, 011: 100-150, 012: 100-150
002	Grond (AS3000)	MM OG 2 perceel 255 MM OG 2 perceel 255, 001: 50-100, 006: 150-200, 007: 150-200, 008: 150-200, 009: 50-100, 012: 150-200, 013: 50-100

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.0	70.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	48	50
METALEN				
barium	mg/kgds	S	200	290
cadmium	mg/kgds	S	0.31	0.23
kobalt	mg/kgds	S	11	12
koper	mg/kgds	S	23	26
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.05
lood	mg/kgds	S	27	23
molybdeen	mg/kgds	S	0.79	0.67
nikkel	mg/kgds	S	43	49
zink	mg/kgds	S	85	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.101 [1)]	0.07 [1)]
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	10-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	10-03-2022
Rapportnummer	13635515 - 1	Rapportagedatum	17-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG 3 perceel 255 MM BG 3 perceel 255, 001: 0-50, 002: 0-50, 003: 120-170, 004: 0-50, 005: 100-150, 007: 100-150, 009: 0-50, 011: 100-150, 012: 100-150
002	Grond (AS3000)	MM OG 2 perceel 255 MM OG 2 perceel 255, 001: 50-100, 006: 150-200, 007: 150-200, 008: 150-200, 009: 50-100, 012: 150-200, 013: 50-100

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4.2 [1)]	4.2 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [1)]	2.1 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 [1)]	1.4 [1)]
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]	2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 [1)]	16.1 [1)]

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	10-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	10-03-2022
Rapportnummer	13635515 - 1	Rapportagedatum	17-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG 3 perceel 255 MM BG 3 perceel 255, 001: 0-50, 002: 0-50, 003: 120-170, 004: 0-50, 005: 100-150, 007: 100-150, 009: 0-50, 011: 100-150, 012: 100-150
002	Grond (AS3000)	MM OG 2 perceel 255 MM OG 2 perceel 255, 001: 50-100, 006: 150-200, 007: 150-200, 008: 150-200, 009: 50-100, 012: 150-200, 013: 50-100

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 [1)]	14.7 [1)]
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	10-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	10-03-2022
Rapportnummer	13635515 - 1	Rapportagedatum	17-03-2022

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.
	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.

Voetnoten

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	10-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	10-03-2022
Rapportnummer	13635515 - 1	Rapportagedatum	17-03-2022

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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	10-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	10-03-2022
Rapportnummer	13635515 - 1	Rapportagedatum	17-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1371476	09-03-2022	10-03-2022	ALC201
001	X1373237	07-03-2022	08-03-2022	ALC201
001	X1373225	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
001	X1371461	09-03-2022	10-03-2022	ALC201
001	X1371487	09-03-2022	10-03-2022	ALC201
001	X1371998	07-03-2022	08-03-2022	ALC201
001	X1371480	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
001	X1371457	09-03-2022	10-03-2022	ALC201
001	X1371482	09-03-2022	10-03-2022	ALC201
002	X1371125	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
002	X1371994	08-03-2022	08-03-2022	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	10-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	10-03-2022
Rapportnummer	13635515 - 1	Rapportagedatum	17-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	X1371999	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
002	X1371704	07-03-2022	08-03-2022	ALC201
002	X1371474	09-03-2022	10-03-2022	ALC201
002	X1371993	08-03-2022	08-03-2022	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Uw projectnaam	: Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Uw projectnummer	: 210669-B01
SGS rapportnummer	: 13630584, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210669-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	02-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	02-03-2022
Rapportnummer	13630584 - 1	Rapportagedatum	09-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM PFAS 1 perceel 3 MM PFAS 1 perceel 3722, 065: 0-50, 066: 0-50, 067: 0-50, 072: 0-50, 073: 0-50, 078: 0-50, 079: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM PFAS 2 perceel 1 MM PFAS 2 perceel 143, 064: 0-50, 068: 0-50, 069: 0-50, 070: 0-50, 071: 0-50, 074: 0-50, 077: 0-50, 080: 0-50, 081: 0-50, 082: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.2	73.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.8	0.9
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.9 [1)]	0.9 [1)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2	0.2
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.2 [1)]	0.2 [1)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	02-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	02-03-2022
Rapportnummer	13630584 - 1	Rapportagedatum	09-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM PFAS 1 perceel 3 MM PFAS 1 perceel 3722, 065: 0-50, 066: 0-50, 067: 0-50, 072: 0-50, 073: 0-50, 078: 0-50, 079: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM PFAS 2 perceel 1 MM PFAS 2 perceel 143, 064: 0-50, 068: 0-50, 069: 0-50, 070: 0-50, 071: 0-50, 074: 0-50, 077: 0-50, 080: 0-50, 081: 0-50, 082: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	001	002
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	02-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	02-03-2022
Rapportnummer	13630584 - 1	Rapportagedatum	09-03-2022

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	02-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	02-03-2022
Rapportnummer	13630584 - 1	Rapportagedatum	09-03-2022

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
PFTrDA (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 :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	02-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	02-03-2022
Rapportnummer	13630584 - 1	Rapportagedatum	09-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U9165637	01-03-2022	01-03-2022	ALC382
001	U9165889	28-02-2022	28-02-2022	ALC382
001	U9165876	28-02-2022	28-02-2022	ALC382
001	U9165893	28-02-2022	28-02-2022	ALC382
001	U9165877	28-02-2022	28-02-2022	ALC382
001	U9165885	28-02-2022	28-02-2022	ALC382
001	U9165642	01-03-2022	01-03-2022	ALC382
002	U9165879	28-02-2022	28-02-2022	ALC382
002	U9165645	01-03-2022	01-03-2022	ALC382
002	U9165639	01-03-2022	01-03-2022	ALC382
002	U9165886	28-02-2022	28-02-2022	ALC382
002	U9165890	28-02-2022	28-02-2022	ALC382
002	U9165643	01-03-2022	01-03-2022	ALC382
002	U9165884	28-02-2022	28-02-2022	ALC382
002	U9165894	01-03-2022	01-03-2022	ALC382
002	U9165882	28-02-2022	28-02-2022	ALC382
002	U9165881	28-02-2022	28-02-2022	ALC382

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Uw projectnaam	: Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Uw projectnummer	: 210669-B01
SGS rapportnummer	: 13632288, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210669-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	04-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	04-03-2022
Rapportnummer	13632288 - 1	Rapportagedatum	11-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM PFAS 3 perceel 2 MM PFAS 3 perceel 256, 033: 0-50, 035: 0-50, 040: 0-50, 044: 0-50, 047: 0-50, 050: 0-50, 056: 0-50, 057: 0-50, 063: 0-50, 076: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.3
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.4 [1)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 [1)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	04-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	04-03-2022
Rapportnummer	13632288 - 1	Rapportagedatum	11-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM PFAS 3 perceel 2 MM PFAS 3 perceel 256, 033: 0-50, 035: 0-50, 040: 0-50, 044: 0-50, 047: 0-50, 050: 0-50, 056: 0-50, 057: 0-50, 063: 0-50, 076: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	001
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	04-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	04-03-2022
Rapportnummer	13632288 - 1	Rapportagedatum	11-03-2022

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 conform AS3000

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	04-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	04-03-2022
Rapportnummer	13632288 - 1	Rapportagedatum	11-03-2022

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
PFTrDA (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 :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	04-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	04-03-2022
Rapportnummer	13632288 - 1	Rapportagedatum	11-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U9162283	04-03-2022	04-03-2022	ALC382
001	U9165892	04-03-2022	03-03-2022	ALC382
001	U9165696	04-03-2022	04-03-2022	ALC382
001	U9165695	04-03-2022	04-03-2022	ALC382
001	U9165702	04-03-2022	04-03-2022	ALC382
001	U9165635	01-03-2022	01-03-2022	ALC382
001	U9162286	04-03-2022	04-03-2022	ALC382
001	U9165705	04-03-2022	04-03-2022	ALC382
001	U9162278	04-03-2022	03-03-2022	ALC382
001	U9162275	04-03-2022	03-03-2022	ALC382

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Uw projectnaam	: Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Uw projectnummer	: 210669-B01
SGS rapportnummer	: 13635522, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210669-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	10-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	10-03-2022
Rapportnummer	13635522 - 1	Rapportagedatum	16-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM PFAS 4 perceel 2 MM PFAS 4 perceel 255, 001: 0-50, 009: 0-50, 012: 100-150, 013: 0-50, 015: 0-50, 018: 0-50, 023: 0-50, 020: 0-50, 027: 0-50, 030: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	74.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	1.0
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.1 [1)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.3 [1)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	10-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	10-03-2022
Rapportnummer	13635522 - 1	Rapportagedatum	16-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM PFAS 4 perceel 2 MM PFAS 4 perceel 255, 001: 0-50, 009: 0-50, 012: 100-150, 013: 0-50, 015: 0-50, 018: 0-50, 023: 0-50, 020: 0-50, 027: 0-50, 030: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	001
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	10-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	10-03-2022
Rapportnummer	13635522 - 1	Rapportagedatum	16-03-2022

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.
	*	De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	10-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	10-03-2022
Rapportnummer	13635522 - 1	Rapportagedatum	16-03-2022

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
PFTrDA (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 :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	10-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	10-03-2022
Rapportnummer	13635522 - 1	Rapportagedatum	16-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U9162058	07-03-2022	08-03-2022	ALC382
001	U9162059	07-03-2022	07-03-2022	ALC382
001	U9165646	09-03-2022	09-03-2022	ALC382
001	U9162062	07-03-2022	07-03-2022	ALC382
001	U9162055	07-03-2022	08-03-2022	ALC382
001	U9162057	07-03-2022	07-03-2022	ALC382
001	U9165289	09-03-2022	09-03-2022	ALC382
001	U9165283	08-03-2022	08-03-2022	ALC382
001	U9165650	09-03-2022	10-03-2022	ALC382
001	U9165108	08-03-2022	08-03-2022	ALC382

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Uw projectnaam	: Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Uw projectnummer	: 210669-B01
SGS rapportnummer	: 13637544, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210669-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	15-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	15-03-2022
Rapportnummer	13637544 - 1	Rapportagedatum	19-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	009 009, 009-1: 200-300
002	Grondwater (AS3000)	012 012, 012-1: 150-250

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	110	120
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	5.2
koper	µg/l	S	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	4.9	6.0
zink	µg/l	S	33	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	15-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	15-03-2022
Rapportnummer	13637544 - 1	Rapportagedatum	19-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	009 009, 009-1: 200-300
002	Grondwater (AS3000)	012 012, 012-1: 150-250

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

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	15-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	15-03-2022
Rapportnummer	13637544 - 1	Rapportagedatum	19-03-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	15-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	15-03-2022
Rapportnummer	13637544 - 1	Rapportagedatum	19-03-2022

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
xylenen (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	G7053957	15-03-2022	15-03-2022	ALC236
001	B2055715	15-03-2022	15-03-2022	ALC204
001	G7053927	15-03-2022	15-03-2022	ALC236
002	B2055720	15-03-2022	15-03-2022	ALC204
002	G7053947	15-03-2022	15-03-2022	ALC236

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	15-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	15-03-2022
Rapportnummer	13637544 - 1	Rapportagedatum	19-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G7053936	15-03-2022	15-03-2022	ALC236

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Uw projectnaam	: Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Uw projectnummer	: 210669-B01
SGS rapportnummer	: 13637123, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210669-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	14-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	14-03-2022
Rapportnummer	13637123 - 1	Rapportagedatum	17-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	021 021, 021-1: 150-250
002	Grondwater (AS3000)	031 031, 031-1: 200-300

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	160	120
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	3.2
koper	µg/l	S	<2	2.9
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	6.7
zink	µg/l	S	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	14-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	14-03-2022
Rapportnummer	13637123 - 1	Rapportagedatum	17-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	021 021, 021-1: 150-250
002	Grondwater (AS3000)	031 031, 031-1: 200-300

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

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	14-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	14-03-2022
Rapportnummer	13637123 - 1	Rapportagedatum	17-03-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	14-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	14-03-2022
Rapportnummer	13637123 - 1	Rapportagedatum	17-03-2022

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
xylenen (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	G7053971	14-03-2022	14-03-2022	ALC236
001	B2055701	14-03-2022	14-03-2022	ALC204
001	G7053928	14-03-2022	14-03-2022	ALC236
002	G7052466	14-03-2022	14-03-2022	ALC236
002	B2055690	14-03-2022	14-03-2022	ALC204

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	14-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	14-03-2022
Rapportnummer	13637123 - 1	Rapportagedatum	17-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G7052473	14-03-2022	14-03-2022	ALC236

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Uw projectnaam	: Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Uw projectnummer	: 210669-B01
SGS rapportnummer	: 13636268, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210669-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	11-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	11-03-2022
Rapportnummer	13636268 - 1	Rapportagedatum	19-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	041 041, 041-1: 200-300
002	Grondwater (AS3000)	047 047, 047-1: 200-300
003	Grondwater (AS3000)	056 056, 056-1: 200-300
004	Grondwater (AS3000)	062 062, 062-1: 200-300
005	Grondwater (AS3000)	065 065, 065-1: 200-300

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	200	300	100	250	250
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	7.8	14	<2	<2	2.6
koper	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	2.1	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	17	27	<3	<3	8.2
zink	µg/l	S	15	13	<10	<10	13
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.25	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	0.15	0.11	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.25	0.23	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.4 [1)]	0.34 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	0.06	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	11-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	11-03-2022
Rapportnummer	13636268 - 1	Rapportagedatum	19-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	041 041, 041-1: 200-300
002	Grondwater (AS3000)	047 047, 047-1: 200-300
003	Grondwater (AS3000)	056 056, 056-1: 200-300
004	Grondwater (AS3000)	062 062, 062-1: 200-300
005	Grondwater (AS3000)	065 065, 065-1: 200-300

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	11-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	11-03-2022
Rapportnummer	13636268 - 1	Rapportagedatum	19-03-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	11-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	11-03-2022
Rapportnummer	13636268 - 1	Rapportagedatum	19-03-2022

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
xylenen (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	G7052478	11-03-2022	11-03-2022	ALC236
001	G7052474	11-03-2022	11-03-2022	ALC236
001	B2055674	11-03-2022	11-03-2022	ALC204
002	G7052480	11-03-2022	11-03-2022	ALC236
002	G7052472	11-03-2022	11-03-2022	ALC236

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	11-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	11-03-2022
Rapportnummer	13636268 - 1	Rapportagedatum	19-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B2055717	11-03-2022	11-03-2022	ALC204
003	G7052469	11-03-2022	11-03-2022	ALC236
003	G7052468	11-03-2022	11-03-2022	ALC236
003	B2055679	11-03-2022	11-03-2022	ALC204
004	G7052479	11-03-2022	11-03-2022	ALC236
004	B2055725	11-03-2022	11-03-2022	ALC204
004	G7052467	11-03-2022	11-03-2022	ALC236
005	B2055708	11-03-2022	11-03-2022	ALC204
005	G7053929	11-03-2022	11-03-2022	ALC236
005	G7052451	11-03-2022	11-03-2022	ALC236

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Uw projectnaam	: Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Uw projectnummer	: 210669-B01
SGS rapportnummer	: 13635526, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210669-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	10-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	10-03-2022
Rapportnummer	13635526 - 1	Rapportagedatum	15-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	070 070, 070-1: 200-300
002	Grondwater (AS3000)	072 072, 072-1: 200-300
003	Grondwater (AS3000)	077 077, 077-1: 200-300
004	Grondwater (AS3000)	079 079, 079-1: 200-300
005	Grondwater (AS3000)	081 081, 081-1: 160-260

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	140	71	75	49	92
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	6.1	2.2	<2	2.6
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	8.7	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	12	<10	<10	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	10-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	10-03-2022
Rapportnummer	13635526 - 1	Rapportagedatum	15-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	070 070, 070-1: 200-300
002	Grondwater (AS3000)	072 072, 072-1: 200-300
003	Grondwater (AS3000)	077 077, 077-1: 200-300
004	Grondwater (AS3000)	079 079, 079-1: 200-300
005	Grondwater (AS3000)	081 081, 081-1: 160-260

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	10-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	10-03-2022
Rapportnummer	13635526 - 1	Rapportagedatum	15-03-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	10-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	10-03-2022
Rapportnummer	13635526 - 1	Rapportagedatum	15-03-2022

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
xylenen (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	G7053934	10-03-2022	10-03-2022	ALC236
001	B2055710	10-03-2022	10-03-2022	ALC204
001	G7053930	10-03-2022	10-03-2022	ALC236
002	G7053924	10-03-2022	10-03-2022	ALC236
002	G7053941	10-03-2022	10-03-2022	ALC236

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	10-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	10-03-2022
Rapportnummer	13635526 - 1	Rapportagedatum	15-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B2055689	10-03-2022	10-03-2022	ALC204
003	G7053964	10-03-2022	10-03-2022	ALC236
003	G7053952	10-03-2022	10-03-2022	ALC236
003	B2055723	10-03-2022	10-03-2022	ALC204
004	G7053926	10-03-2022	10-03-2022	ALC236
004	G7053959	10-03-2022	10-03-2022	ALC236
004	B2055696	10-03-2022	10-03-2022	ALC204
005	B2055668	10-03-2022	10-03-2022	ALC204
005	G7053935	10-03-2022	10-03-2022	ALC236
005	G7053933	10-03-2022	10-03-2022	ALC236

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Uw projectnaam	: Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Uw projectnummer	: 210669-B01
SGS rapportnummer	: 13630596, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210669-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 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

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	02-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	02-03-2022
Rapportnummer	13630596 - 1	Rapportagedatum	08-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	1, MM slib chemisch 1, MM slib chemisch, S101: 10-25, S102: 5-10, S103: 5-10, S104: 5-10, S105: 5-25, S106: 5-10, S107: 5-25, S108: 10-25, S109: 5-30, S110: 30-45
002	Waterbodem (AS3000)	2, MM steekvast che 2, MM steekvast chemisch, S101: 25-75, S102: 10-60, S103: 10-60, S104: 10-60, S105: 25-75, S106: 10-60, S107: 25-75, S108: 25-75, S109: 30-80, S110: 45-95

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	43.8	73.7
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.3	2.1
gloeirest	% vd DS		92.6	96.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	15	16
METALEN				
barium	mg/kgds	S	150	140
cadmium	mg/kgds	S	0.36	0.23
kobalt	mg/kgds	S	8.4	8.6
koper	mg/kgds	S	20	14
kwik	mg/kgds	S	0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	33	49
molybdeen	mg/kgds	S	4.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	28	27
zink	mg/kgds	S	76	53
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.258 [1)]	0.21 [1)]
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	02-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	02-03-2022
Rapportnummer	13630596 - 1	Rapportagedatum	08-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	1, MM slib chemisch 1, MM slib chemisch, S101: 10-25, S102: 5-10, S103: 5-10, S104: 5-10, S105: 5-25, S106: 5-10, S107: 5-25, S108: 10-25, S109: 5-30, S110: 30-45
002	Waterbodem (AS3000)	2, MM steekvast che 2, MM steekvast chemisch, S101: 25-75, S102: 10-60, S103: 10-60, S104: 10-60, S105: 25-75, S106: 10-60, S107: 25-75, S108: 25-75, S109: 30-80, S110: 45-95

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	2.9	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.6 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	2.1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	29	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	29.7 [1)]	1.4 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	36.1 [1)]	4.2 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.1 [1)]	2.1 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 [1)]	1.4 [1)]
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 [1)]	2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		48 [1)]	16.1 [1)]

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	02-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	02-03-2022
Rapportnummer	13630596 - 1	Rapportagedatum	08-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	1, MM slib chemisch 1, MM slib chemisch, S101: 10-25, S102: 5-10, S103: 5-10, S104: 5-10, S105: 5-25, S106: 5-10, S107: 5-25, S108: 10-25, S109: 5-30, S110: 30-45
002	Waterbodem (AS3000)	2, MM steekvast che 2, MM steekvast chemisch, S101: 25-75, S102: 10-60, S103: 10-60, S104: 10-60, S105: 25-75, S106: 10-60, S107: 25-75, S108: 25-75, S109: 30-80, S110: 45-95

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		46.6 [1)]	14.7 [1)]
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		27	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	38	<35

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	02-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	02-03-2022
Rapportnummer	13630596 - 1	Rapportagedatum	08-03-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	02-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	02-03-2022
Rapportnummer	13630596 - 1	Rapportagedatum	08-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: conform NEN 5719. Waterbodem (AS3000): conform AS3000 en conform NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodem: AS3210-1 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	AS3210-2 en NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	02-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	02-03-2022
Rapportnummer	13630596 - 1	Rapportagedatum	08-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	AS3210-6 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1123302	02-03-2022	02-03-2022	ALC264
001	J1123288	02-03-2022	02-03-2022	ALC264
001	J1123298	02-03-2022	02-03-2022	ALC264
001	J1123304	02-03-2022	02-03-2022	ALC264
001	J1123287	02-03-2022	02-03-2022	ALC264
001	J1123270	02-03-2022	02-03-2022	ALC264
001	J1123285	02-03-2022	02-03-2022	ALC264
001	J1123292	02-03-2022	02-03-2022	ALC264
001	J1123297	02-03-2022	02-03-2022	ALC264
001	J1123300	02-03-2022	02-03-2022	ALC264
002	X1373906	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
002	X1373887	02-03-2022	02-03-2022	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	02-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	02-03-2022
Rapportnummer	13630596 - 1	Rapportagedatum	08-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	X1373900	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
002	X1373737	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
002	X1373902	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
002	X1373903	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
002	X1373904	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
002	X1365122	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
002	X1373411	02-03-2022	02-03-2022	ALC201
002	X1373905	02-03-2022	02-03-2022	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	02-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	02-03-2022
Rapportnummer	13630596 - 1	Rapportagedatum	08-03-2022

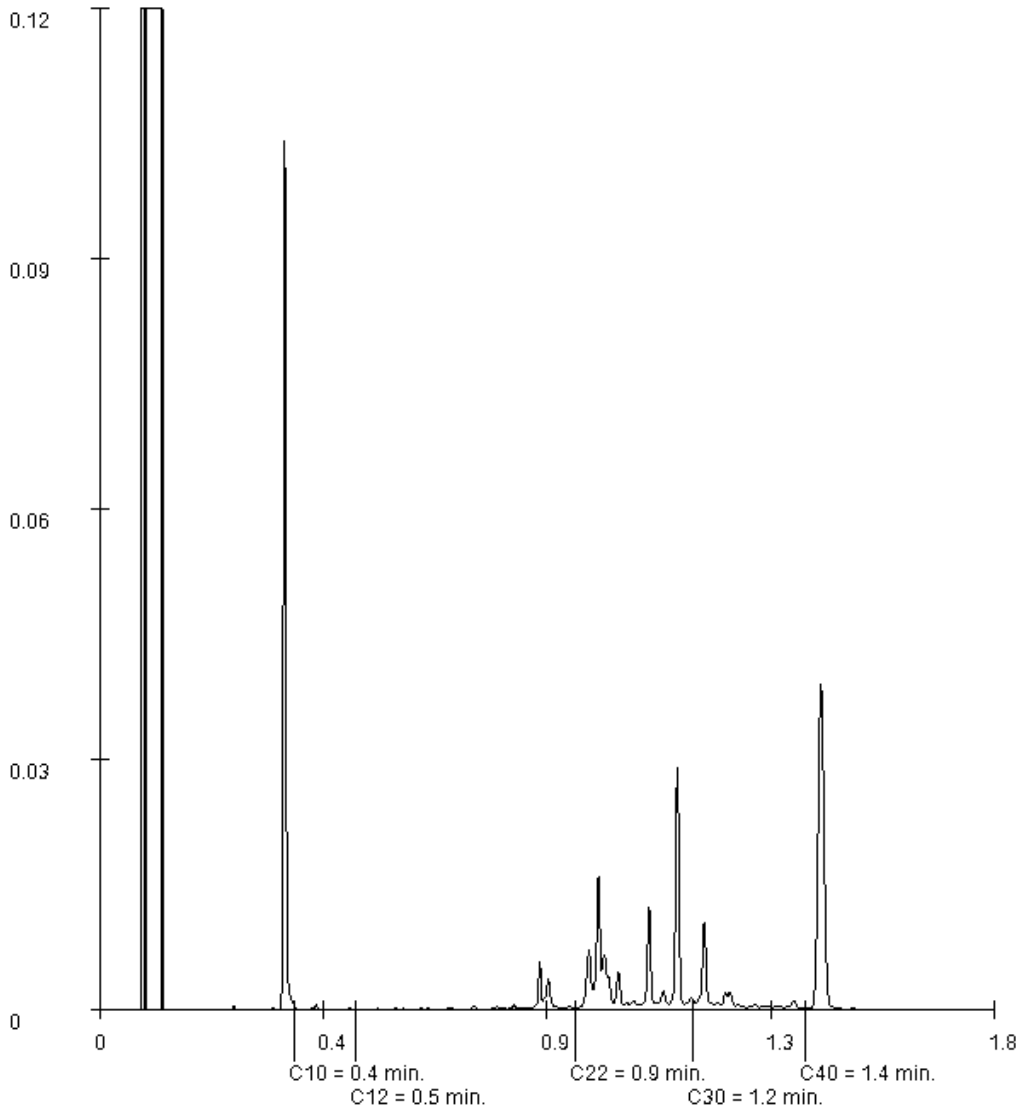
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen: 1, MM slib chemisch1, MM slib chemisch, S101: 10-25, S102: 5-10, S103: 5-10, S104: 5-10, S105: 5-25, S106: 5-10, S107: 5-25, S108: 10-25, S109: 5-30, S110: 30-45

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 :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman
Lekdijk oost 12
3413MS JAARSVELD

Uw projectnaam	: Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Uw projectnummer	: 210669-B01
SGS rapportnummer	: 13631421, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 210669-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	03-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	03-03-2022
Rapportnummer	13631421 - 1	Rapportagedatum	08-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte waterbodem	MM slib ASB MM slib ASB, MM-ASB-Slib: 10-20, MM-ASB-Slib: 10-20, MM-ASB-Slib: 10-20, MM-ASB-Slib: 10-20

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		63.79
in behandeling genomen gewicht	kg		63.79
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		33830
droge stof	gew.-%		53.0
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	10
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	10
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	6.8
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	14
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	9.0
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	1.4
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	23.0237

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

KP adviseurs BV
Dhr. W. Hameetman

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Orderdatum	03-03-2022
Projectnummer	210669-B01	Startdatum	03-03-2022
Rapportnummer	13631421 - 1	Rapportagedatum	08-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte waterbodem AS3000	AS3270-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2040716	03-03-2022	03-03-2022	ALC291
001	E2066213	03-03-2022	03-03-2022	ALC291
001	E2061829	03-03-2022	03-03-2022	ALC291
001	E2040718	03-03-2022	03-03-2022	ALC291

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13631421-001
Datum analyse: 08-03-2022
Projectnummer: 210669B01
Projectnaam: 210669-B01

Monsteromschrijving: MM slib ASB

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	9.0	6.0	12
gemeten amfibool-asbestconcentratie	1.4	0.8	2.0
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	10	6.8	14
gemeten totaal asbestconcentratie	10	6.8	14
berekende bepalingsgrens	0.2		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	23.0237	14.0144	32.0331
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	23.0237		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	33839	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	33830	g
totaal gewicht voor drogen	63788	g
droge stof	53.0	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Verweerde golfplaat	niet hechtgebonden	15-30	2-5	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	9	100														
8-20	336	100														
4-8	407	100	X	X					Verweerde golfplaat	13	1.3098		10.066	6.582	13.551	
2-4	272	100	X	X					Verweerde golfplaat	4	0.0448		0.344	0.225	0.463	
1-2	368	20.8														0.1
0.5-1	601	7.1														0.08
<0.5	31846															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

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 huidig 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 gehaltes boven de interventiewaarden is er sprake van (een geval van) ernstige verontreinigingen.

Bij gehaltes 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 gehaltes 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 [7]	grondwater	grondwater [7]	grond	grondwater
		(AC)	(incl. AC)		
	ondiep	diep	diep		
	(< 10 m -mv)	(> 10 m -mv)	(> 10 m-mv)		
	(µg/l)	(µg/l)	(µg/l)	(mg/kg	(µg/l)
1. Metalen					
Antimoon	–	0.09	0.15	22	20
Arseen	10	7	7.2	76	60
Barium	50	200	200	–[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 (org.)	–	–	–	4	–
Lood	15	1.6	1.7	530	75
Molybdeen	5	0.7	3.6	190	300
Nikkel	15	2.1	2.1	100	75
Zink	65	24	24	720	800

Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem			
Stofnaam	Streefwaarde	Interventiewaarden	
	grondwater[7]	grond	grondwater
	(µg/l)	(mg/kg	(µg/l)
2. Overige anorganische stoffen			
Chloride (mg Cl/l)	100 mg/l	–	–
Cyanide (vrij)	5	20	1.500
Cyanide (complex)	10	50	1.500
Thiocyanaat	–	20	1.500
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,2	1,1	30
Ethylbenzeen	4	110	150
Tolueen	7	32	1.000
Xylenen (som)[1]	0.2	17	70
Styreen (vinylbenzeen)	6	86	300
Fenol	0.2	14	2.000
Cresolen (som)[1]	0.2	13	200
4. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's) [5]			
Naftaleen	0.01	–	70
Fenantreen	0.003*	–	5
Antraceen	0.0007*	–	5
Fluorantheen	0.003	–	1
Chryseen	0.003*	–	0.2
Benzo(a)antraceen	0.0001*	–	0.5
Benzo(a)pyreen	0.0005*	–	0.05
Benzo(k)fluorantheen	0.0004*	–	0.05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.0004*	–	0.05
Benzo(ghi)peryleen	0.0003	–	0.05
PAK's (totaal) (som 10)[1]	–	40	–
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
a. (vluchtige) koolwaterstoffen			
Monochlooretheen (Vinylchloride)[2]	0.01	0.1	5
Dichloormethaan	0.01	3.9	1.000
1,1-dichloorethaan	7	15	900
1,2-dichloorethaan	7	6.4	400
1,1-dichloorethyleen[2]	0.01	0.3	10
1,2-dichloorethyleen (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. chloorfenolen [5]			
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. polychloorbifenylen (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 ng/l*	4	0.2
DDT (som)[1]	–	1.7	–
DDE (som)[1]	–	2.3	–
DDD (som)[1]	–	34	–
DDT/DDE/DDD (som)[1]	0.004 ng/l*	–	0.01
Aldrin	0.009 ng/l*	0.32	–
Dieldrin	0.1 ng/l*	–	–
Endrin	0.04 ng/l*	–	–
Drins (som)[1]	–	4	0.1
α-endosulfan	0.2 ng/l*	4	5
α-HCH	33 ng/l	17	–
ß-HCH	8 ng/l	1.6	–
γ-HCH (lindaan)	9 ng/	1.2	–
HCH-verbindingen (som)[1]	0.05	–	1
Heptachloor	0.005 ng/l*	4	0.3
Heptachlooreepoxide (som)[1]	0.005 ng/l*	4	3
b. organofosforpesticiden			
–			
c. organotin bestrijdingsmiddelen			
Organotinverbindingen (som)[1]	0.05* – 16 ng/l	2.5	0.7
d. chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden			
MCPA	0.02	4	50
e. overige bestrijdingsmiddelen			
Atrazine	29 ng/l	0.71	150
Carbaryl	2 ng/l*	0.45	50
Carbofuran[2]	9 ng/l	0.017	100
7. Overige stoffen			
Asbest[3]	–	100	–
Cyclohexanon	0.5	150	15.000
Dimethyl ftalaat	–	82	–
Diethyl ftalaat	–	53	–
Di-isobutyl ftalaat	–	17	–
Dibutyl ftalaat	–	36	–
Butyl benzylftalaat	–	48	–
Dihexyl ftalaat	–	220	–
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	–	60	–
Ftalaten (som)[1]	0.5	–	5
Minerale olie[4]	50	5.000	600
Pyridine	0.5	11	30
Tetrahydrofuran	0.5	7	300
Tetrahydrothiofeen	0.5	8.8	5.000
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 analysenorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

[5] Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (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:

$$(IW)b = (IW)sb \times \frac{[\{A + (B \times \% \text{ lutum}) + (C \times \% \text{ organische stof})\}}{\{A + (Bx25) + (C \times 10)\}]}$$

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:

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

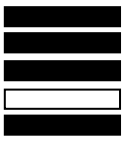
Waarin:

(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



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 Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectcode 210669-B01

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

Monstercode	MM BG 1 perceel 255			MM BG 2 perceel 255			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	11			12						eis
	or	*br*		*or*	*br*					
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	70.4		--	77.3		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4.0		--	2.2		--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	31		--	38		--				
METALEN										
barium[+]	230	193		210	148				920	20
cadmium	0.28	0.314		0.21	0.231		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	13	11		11	7.83		15	102	190	3.0
koper	27	27		21	19.3		40	115	190	5.0
kwik°	0.07	0.0677		0.06	0.0544		0.15	18	36	0.050
lood	31	31		21	19.8		50	290	530	10
molybdeen	0.79	0.79		<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel	47	40.1	*	39	28.4		35	68	100	4.0
zink	95	89.3		79	66.1		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01		--	<0.01		--				
fenantreen	<0.01		--	<0.01		--				
antraceen	<0.01		--	<0.01		--				
fluoranteen	0.01		--	0.01		--				
benzo(a)antraceen	<0.01		--	<0.01		--				
chryseen	<0.01		--	0.01		--				
benzo(k)fluoranteen	<0.01		--	<0.01		--				
benzo(a)pyreen	<0.01		--	0.01		--				
benzo(ghi)peryleen	<0.01		--	0.01		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01		--	<0.01		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.073	0.073		0.082	0.082		1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	1.75		<1	3.18		8.5	1004	2000	1.0
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	12.2		4.9	22.3	[a]	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
p,p-DDT(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	3.5		1.4	6.36		200	950	1700	2.0
o,p-DDD(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
p,p-DDD(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	3.5		1.4	6.36		20	17010	34000	1.4
o,p-DDE(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
p,p-DDE(µg/kgds)	<1		--	5.1		--				
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	3.5		5.8	26.4		100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	4.2		--	8.6		--				4.2
aldrin(µg/kgds)	<1	1.75		<1	3.18				320	1.0
dieldrin(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
endrin(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2.1	5.25		2.1	9.55		15	2008	4000	2.1

isodrin(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4		--	1.4		--				
telodrin(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	1.75	a	<1	3.18	a	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH(µg/kgds)	<1	1.75		<1	3.18	a	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	1.75		<1	3.18	a	3.0	602	1200	1.0
delta-HCH(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8		--	2.8		--				
heptachloor(µg/kgds)	<1	1.75	a	<1	3.18	a	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	3.5	a	1.4	6.36	a	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	1.75	a	<1	3.18	a	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1			<1		a	3.0			1.0
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	3.5	a	1.4	6.36	a	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	16.1		--	20.5		--				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	14.7		--	19.1		--				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5		--	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--	<5		--				
fractie C22-C30	<5		--	<5		--				
fractie C30-C40	<5		--	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	35		<20	63.6		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

1 *13634591-001 MM BG 1 perceel 255 MM BG 1 perceel 255, 021: 0-50, 022: 0-50, 023: 0-50, 025: 50-100, 027: 0-50, 028: 0-50, 029: 0-50, 030: 0-50, 031: 0-50*

2 *13634591-002 MM BG 2 perceel 255 MM BG 2 perceel 255, 010: 100-150, 014: 100-150, 015: 0-50, 016: 100-150, 018: 0-50, 019: 0-50, 020: 0-50*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 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 wijzingen 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%.)

Bodemtype	humus	lutum
11	*4%*	*31%*
12	*2.2%*	*38%*

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectcode 210669-B01

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

Monstercode	MM BG 3 perceel 255			MM OG 1 perceel 255			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	14			13						eis
	or	*br*		*or*	*br*					
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	79.0		--	60.6		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.2		--	5.0		--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	48		--	52		--				
METALEN										
barium[+]	200	115		270	144				920	20
cadmium	0.31	0.313		0.29	0.262		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	11	6.41		13	7.07		15	102	190	3.0
koper	23	18.4		28	20.5		40	115	190	5.0
kwik°	0.05	0.0412		0.08	0.0627		0.15	18	36	0.050
lood	27	23		26	20.7		50	290	530	10
molybdeen	0.79	0.79		0.94	0.94		1.5	96	190	1.5
nikkel	43	25.9		49	27.7		35	68	100	4.0
zink	85	60.4		97	63.6		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01		--	<0.01		--				
fenantreen	0.01		--	<0.01		--				
antraceen	<0.01		--	<0.01		--				
fluoranteen	0.02		--	0.02		--				
benzo(a)antraceen	0.01		--	<0.01		--				
chryseen	0.01		--	<0.01		--				
benzo(k)fluoranteen	<0.01		--	<0.01		--				
benzo(a)pyreen	0.01		--	<0.01		--				
benzo(ghi)peryleen	0.01		--	<0.01		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01		--	<0.01		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.101	0.101		0.083	0.083		1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	3.5		<1	1.4		8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 52(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 101(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 118(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 138(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 153(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 180(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	[a]	4.9	9.8		20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
p,p-DDT(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7		1.4	2.8		200	950	1700	2.0
o,p-DDD(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
p,p-DDD(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7		1.4	2.8		20	17010	34000	1.4
o,p-DDE(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
p,p-DDE(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7		1.4	2.8		100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	4.2		--	4.2		--				4.2
aldrin(µg/kgds)	<1	3.5		<1	1.4				320	1.0
dieldrin(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
endrin(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2.1	10.5		2.1	4.2		15	2008	4000	2.1

isodrin(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4		--	1.4		--				
telodrin(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	[a]	<1	1.4	[a]	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	[a]	<1	1.4		2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	[a]	<1	1.4		3.0	602	1200	1.0
delta-HCH(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8		--	2.8		--				
heptachloor(µg/kgds)	<1	3.5	[a]	<1	1.4	[a]	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	[a]	1.4	2.8	[a]	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	3.5	[a]	<1	1.4	[a]	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1		[a]	<1			3.0			1.0
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	[a]	1.4	2.8	[a]	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	16.1		--	16.1		--				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	14.7		--	14.7		--				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5		--	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--	<5		--				
fractie C22-C30	<5		--	<5		--				
fractie C30-C40	<5		--	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	28		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

[1] *13635515-001 MM BG 3 perceel 255 MM BG 3 perceel 255, 001: 0-50, 002: 0-50, 003: 120-170, 004: 0-50, 005: 100-150, 007: 100-150, 009: 0-50, 011: 100-150, 012: 100-150*

[2] *13634591-003 MM OG 1 perceel 255 MM OG 1 perceel 255, 017: 100-150, 020: 50-100, 021: 50-100, 021: 100-150, 024: 100-150, 025: 100-150, 025: 150-200, 026: 100-150, 031: 50-100, 031: 100-150*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 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 wijzingen 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%.)

Bodemtype	humus	lutum
14	*1.2%*	*48%*
13	*5%*	*52%*

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectcode	210669-B01

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

Monstercode	MM OG 2 perceel 255			MM BG 1 perceel 256			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	15			4						eis
	or	*br*		*or*	*br*					
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	70.8		--	77.8		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.1		--	4.3		--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	50		--	20		--				
METALEN										
barium+	290	161		150	179				920	20
cadmium	0.23	0.222		0.28	0.349		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	12	6.75		10	11.8		15	102	190	3.0
koper	26	20		18	21.9		40	115	190	5.0
kwik°	0.05	0.0402		0.05	0.0548		0.15	18	36	0.050
lood	23	19		24	27.5		50	290	530	10
molybdeen	0.67	0.67		<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel	49	28.6		33	38.5	*	35	68	100	4.0
zink	100	68.4		72	86.6		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01		--	<0.01		--				
fenantreen	<0.01		--	0.01		--				
antraceen	<0.01		--	<0.01		--				
fluoranteen	<0.01		--	0.05		--				
benzo(a)antraceen	<0.01		--	0.02		--				
chryseen	<0.01		--	0.02		--				
benzo(k)fluoranteen	<0.01		--	0.02		--				
benzo(a)pyreen	<0.01		--	0.03		--				
benzo(ghi)peryleen	<0.01		--	0.03		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01		--	0.02		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07		0.214	0.214		1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	2.26		<1	1.63		8.5	1004	2000	1.0
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	15.8		4.9	11.4		20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
p,p-DDT(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	4.52		1.4	3.26		200	950	1700	2.0
o,p-DDD(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
p,p-DDD(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	4.52		1.4	3.26		20	17010	34000	1.4
o,p-DDE(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
p,p-DDE(µg/kgds)	<1		--	5.7		--				
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	4.52		6.4	14.9		100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	4.2		--	9.2		--				4.2
aldrin(µg/kgds)	<1	2.26		<1	1.63				320	1.0
dieldrin(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
endrin(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2.1	6.77		2.1	4.88		15	2008	4000	2.1

isodrin(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4		--	1.4		--				
telodrin(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	2.26	a	<1	1.63	a	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH(µg/kgds)	<1	2.26	a	<1	1.63		2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	2.26		<1	1.63		3.0	602	1200	1.0
delta-HCH(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8		--	2.8		--				
heptachloor(µg/kgds)	<1	2.26	a	<1	1.63	a	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	4.52	a	1.4	3.26	a	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	2.26	a	<1	1.63	a	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1			<1			3.0			1.0
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	4.52	a	1.4	3.26	a	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	16.1		--	21.1		--				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	14.7		--	19.7		--				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5		--	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--	<5		--				
fractie C22-C30	<5		--	<5		--				
fractie C30-C40	<5		--	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	45.2		<20	32.6		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

1 *13635515-002 MM OG 2 perceel 255 MM OG 2 perceel 255, 001: 50-100, 006: 150-200, 007: 150-200, 008: 150-200, 009: 50-100, 012: 150-200, 013: 50-100*

2 *13632287-001 MM BG 1 perceel 256 MM BG 1 perceel 256, 032: 0-50, 033: 0-50, 034: 0-50, 035: 0-50, 037: 0-50, 039: 0-50, 041: 0-50, 042: 0-50, 076: 0-50*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 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 wijzingen 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%.)

Bodemtype	humus	lutum
15	*3.1%*	*50%*
4	*4.3%*	*20%*

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectcode 210669-B01

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

Monstercode	MM BG 2 perceel 2565			MM BG 3 perceel 2566			AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
Bodemtype	*or*	*br*		*or*	*br*					
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	82.3		--	79.3		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.9		--	2.6		--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	15		--	25		--				
METALEN										
barium^{+}	210	310		160	160				920	20
cadmium	0.31	0.445		0.24	0.299		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	13	18.9	*	10	10		15	102	190	3.0
koper	24	34.3		18	20.5		40	115	190	5.0
kwik°	0.06	0.0712		0.05	0.0522		0.15	18	36	0.050
lood	27	34.3		21	23		50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel	42	58.8	*	36	36	*	35	68	100	4.0
zink	91	130		71	77.1		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01		--	<0.01		--				
fenantreen	0.01		--	<0.01		--				
antraceen	<0.01		--	<0.01		--				
fluoranteen	0.03		--	0.02		--				
benzo(a)antraceen	0.01		--	<0.01		--				
chryseen	0.01		--	0.01		--				
benzo(k)fluoranteen	0.01		--	<0.01		--				
benzo(a)pyreen	0.02		--	0.01		--				
benzo(ghi)peryleen	0.02		--	0.01		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01		--	0.01		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.134	0.134		0.095	0.095		1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	3.5		<1	2.69		8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 52(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 101(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 118(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 138(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 153(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 180(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	[a]	4.9	18.8		20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
p,p-DDT(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7		1.4	5.38		200	950	1700	2.0
o,p-DDD(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
p,p-DDD(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7		1.4	5.38		20	17010	34000	1.4
o,p-DDE(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
p,p-DDE(µg/kgds)	1.3		--	<1		--				
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	2	10		1.4	5.38		100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	4.8		--	4.2		--				4.2
aldrin(µg/kgds)	<1	3.5		<1	2.69				320	1.0
dieldrin(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
endrin(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2.1	10.5		2.1	8.08		15	2008	4000	2.1

isodrin(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4		--	1.4		--				
telodrin(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	2.69	a	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	2.69	a	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	2.69		3.0	602	1200	1.0
delta-HCH(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8		--	2.8		--				
heptachloor(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	2.69	a	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	a	1.4	5.38	a	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	2.69	a	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1		a	<1			3.0			1.0
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	a	1.4	5.38	a	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	16.7		--	16.1		--				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	15.3		--	14.7		--				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5		--	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--	<5		--				
fractie C22-C30	<5		--	<5		--				
fractie C30-C40	<5		--	5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	53.8		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

1 *13632287-002 MM BG 2 perceel 256 MM BG 2 perceel 256, 040: 0-50, 044: 0-50, 046: 0-50, 047: 0-50, 048: 0-50, 049: 0-50, 050: 0-50, 075: 0-50*

2 *13632287-003 MM BG 3 perceel 256 MM BG 3 perceel 256, 051: 0-50, 052: 0-50, 054: 0-50, 056: 0-50, 057: 0-50, 058: 0-50, 060: 0-50, 062: 0-50, 063: 0-50*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 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 wijzingen 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%.)

Bodemtype	humus	lutum
5	*1.9%*	*15%*
6	*2.6%*	*25%*

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectcode	210669-B01

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

Monstercode	MM OG 1 perceel 256			MM OG 2 perceel 256			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	7			8						eis
	or	*br*		*or*	*br*					
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	67.6		--	75.2		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.8		--	3.0		--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	52		--	37		--				
METALEN										
barium[+]	320	171		310	223				920	20
cadmium	0.34	0.331		0.27	0.294		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	20	10.9		14	10.2		15	102	190	3.0
koper	27	20.5		26	24		40	115	190	5.0
kwik°	0.06	0.0477		0.05	0.0456		0.15	18	36	0.050
lood	26	21.2		24	22.7		50	290	530	10
molybdeen	0.65	0.65		0.65	0.65		1.5	96	190	1.5
nikkel	60	33.9		48	35.7	*	35	68	100	4.0
zink	120	80.4		100	84.6		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01		--	<0.01		--				
fenantreen	<0.01		--	<0.01		--				
antraceen	<0.01		--	<0.01		--				
fluoranteen	<0.01		--	<0.01		--				
benzo(a)antraceen	<0.01		--	<0.01		--				
chryseen	<0.01		--	<0.01		--				
benzo(k)fluoranteen	<0.01		--	<0.01		--				
benzo(a)pyreen	<0.01		--	<0.01		--				
benzo(ghi)peryleen	<0.01		--	<0.01		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01		--	<0.01		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07		0.07	0.07		1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	3.5		<1	2.33		8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 52(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 101(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 118(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 138(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 153(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 180(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	[a]	4.9	16.3		20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
p,p-DDT(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7		1.4	4.67		200	950	1700	2.0
o,p-DDD(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
p,p-DDD(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7		1.4	4.67		20	17010	34000	1.4
o,p-DDE(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
p,p-DDE(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7		1.4	4.67		100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	4.2		--	4.2		--				4.2
aldrin(µg/kgds)	<1	3.5		<1	2.33				320	1.0
dieldrin(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
endrin(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2.1	10.5		2.1	7		15	2008	4000	2.1

isodrin(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4		--	1.4		--				
telodrin(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	2.33	a	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	2.33	a	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	2.33		3.0	602	1200	1.0
delta-HCH(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8		--	2.8		--				
heptachloor(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	2.33	a	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	a	1.4	4.67	a	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	2.33	a	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1		a	<1			3.0			1.0
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	a	1.4	4.67	a	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	16.1		--	16.1		--				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	14.7		--	14.7		--				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5		--	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--	<5		--				
fractie C22-C30	<5		--	<5		--				
fractie C30-C40	<5		--	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	46.7		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

1 *13632287-004 MM OG 1 perceel 256 MM OG 1 perceel 256, 036: 100-150, 036: 150-200, 037: 100-150, 037: 150-200, 038: 100-150, 038: 150-200, 041: 50-100, 041: 100-150*

2 *13632287-005 MM OG 2 perceel 256 MM OG 2 perceel 256, 043: 100-150, 043: 150-200, 044: 100-150, 044: 150-200, 045: 100-150, 045: 150-200, 047: 50-100, 047: 100-150*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 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 wijzingen 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%.)

Bodemtype	humus	lutum
7	*1.8%*	*52%*
8	*3%*	*37%*

Projectnaam Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectcode 210669-B01

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

Monstercode	MM OG 3 perceel 256 9			MM OG 4 perceel 256 10			AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
Bodemtype	*or*	*br*		*or*	*br*					
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	70.8		--	76.5		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.1		--	2.6		--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	38		--	21		--				
METALEN										
barium^{+}	300	211		290	333				920	20
cadmium	0.21	0.225		0.20	0.261		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	16	11.4		7.8	8.91		15	102	190	3.0
koper	23	20.9		23	28.4		40	115	190	5.0
kwik°	0.05	0.0451		0.05	0.0547		0.15	18	36	0.050
lood	24	22.4		19	21.9		50	290	530	10
molybdeen	0.58	0.58		<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel	55	40.1	*	37	41.8	*	35	68	100	4.0
zink	96	79.7		85	102		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01		--	<0.01		--				
fenantreen	<0.01		--	<0.01		--				
antraceen	<0.01		--	<0.01		--				
fluoranteen	<0.01		--	<0.01		--				
benzo(a)antraceen	<0.01		--	<0.01		--				
chryseen	<0.01		--	<0.01		--				
benzo(k)fluoranteen	<0.01		--	<0.01		--				
benzo(a)pyreen	<0.01		--	<0.01		--				
benzo(ghi)peryleen	<0.01		--	<0.01		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01		--	<0.01		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07		0.07	0.07		1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	2.26		<1	2.69		8.5	1004	2000	1.0
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	15.8		4.9	18.8		20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
p,p-DDT(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	4.52		1.4	5.38		200	950	1700	2.0
o,p-DDD(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
p,p-DDD(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	4.52		1.4	5.38		20	17010	34000	1.4
o,p-DDE(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
p,p-DDE(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	4.52		1.4	5.38		100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	4.2		--	4.2		--				4.2
aldrin(µg/kgds)	<1	2.26		<1	2.69				320	1.0
dieldrin(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
endrin(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2.1	6.77		2.1	8.08		15	2008	4000	2.1

isodrin(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4		--	1.4		--				
telodrin(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	2.26	a	<1	2.69	a	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH(µg/kgds)	<1	2.26	a	<1	2.69	a	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	2.26		<1	2.69		3.0	602	1200	1.0
delta-HCH(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8		--	2.8		--				
heptachloor(µg/kgds)	<1	2.26	a	<1	2.69	a	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	4.52	a	1.4	5.38	a	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	2.26	a	<1	2.69	a	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1			<1			3.0			1.0
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	4.52	a	1.4	5.38	a	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	16.1		--	16.1		--				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	14.7		--	14.7		--				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5		--	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--	<5		--				
fractie C22-C30	<5		--	<5		--				
fractie C30-C40	<5		--	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	45.2		<20	53.8		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

[1] *13632287-006 MM OG 3 perceel 256 MM OG 3 perceel 256, 053: 100-150, 053: 150-200, 054: 100-150, 054: 150-200, 055: 100-150, 055: 150-200, 056: 50-100, 056: 100-150*

[2] *13632287-007 MM OG 4 perceel 256 MM OG 4 perceel 256, 059: 100-150, 059: 150-200, 060: 100-150, 060: 150-200, 061: 100-150, 061: 150-200, 062: 50-100, 062: 100-150*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 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 wijzingen 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%.)

Bodemtype	humus	lutum
9	*3.1%*	*38%*
10	*2.6%*	*21%*

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectcode	210669-B01

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

Monstercode	MM BG perceel 3722			MM BG perceel 143			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1			2						eis
	or	*br*		*or*	*br*					
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	78.3		--	77.2		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.6		--	3.0		--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	36		--	28		--				
METALEN										
barium[+]	190	140		140	128				920	20
cadmium	<0.2	0.156		0.27	0.322		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	9.9	7.38		8.9	8.14		15	102	190	3.0
koper	17	16		18	19.3		40	115	190	5.0
kwik°	<0.05	0.0323		<0.05	0.0352		0.15	18	36	0.050
lood	18	17.3		26	27.3		50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel	29	22.1		30	27.6		35	68	100	4.0
zink	70	60.5		71	71.8		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0.01		--	0.02		--				
fenantreen	<0.01		--	0.02		--				
antraceen	<0.01		--	<0.01		--				
fluoranteen	<0.01		--	0.05		--				
benzo(a)antraceen	<0.01		--	0.04		--				
chryseen	<0.01		--	0.04		--				
benzo(k)fluoranteen	<0.01		--	0.03		--				
benzo(a)pyreen	<0.01		--	0.04		--				
benzo(ghi)peryleen	<0.01		--	0.04		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01		--	0.04		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.073	0.073		0.327	0.327		1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	2.69		<1	2.33		8.5	1004	2000	1.0
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	18.8		4.9	16.3		20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
p,p-DDT(µg/kgds)	<1		--	1.4		--				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	5.38		2.1	7		200	950	1700	2.0
o,p-DDD(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
p,p-DDD(µg/kgds)	<1		--	1.2		--				
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	5.38		1.9	6.33		20	17010	34000	1.4
o,p-DDE(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
p,p-DDE(µg/kgds)	<1		--	51		--				
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	5.38		51.7	172	*	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	4.2		--	55.7		--				4.2
aldrin(µg/kgds)	<1	2.69		<1	2.33				320	1.0
dieldrin(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
endrin(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2.1	8.08		2.1	7		15	2008	4000	2.1

isodrin(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4		--	1.4		--				
telodrin(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	2.69	a	<1	2.33	a	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH(µg/kgds)	<1	2.69	a	<1	2.33	a	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	2.69		<1	2.33		3.0	602	1200	1.0
delta-HCH(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8		--	2.8		--				
heptachloor(µg/kgds)	<1	2.69	a	<1	2.33	a	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	5.38	a	1.4	4.67	a	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	2.69	a	<1	2.33	a	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1			<1			3.0			1.0
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	5.38	a	1.4	4.67	a	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	16.1		--	67.6		--				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	14.7		--	66.2		--				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5		--	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--	<5		--				
fractie C22-C30	<5		--	6		--				
fractie C30-C40	<5		--	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	53.8		<20	46.7		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

1 *13630585-001 MM BG perceel 3722 MM BG perceel 3722, 065: 0-50, 067: 0-50, 072: 0-50, 073: 0-50, 078: 0-50, 079: 0-50, 066: 0-50*

2 *13630585-002 MM BG perceel 143 MM BG perceel 143, 064: 0-50, 068: 0-50, 069: 0-50, 070: 0-50, 071: 0-50, 074: 0-50, 077: 0-50, 080: 0-50, 081: 0-50, 082: 0-50*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 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 wijzingen 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%.)

Bodemtype	humus	lutum
1	*2.6%*	*36%*
2	*3%*	*28%*

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectcode	210669-B01

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

Monstercode	MM OG percelen 3722			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3						eis
	or	*br*					
monster voorbehandeling()	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	77.2		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0.5		--				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	39		--				
METALEN							
barium[+]	170	117				920	20
cadmium	<0.2	0.154		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	11	7.66		15	102	190	3.0
koper	18	16.4		40	115	190	5.0
kwik°	<0.05	0.0315		0.15	18	36	0.050
lood	16	14.9		50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel	35	25		35	68	100	4.0
zink	72	59.3		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0.01		--				
fenantreen	<0.01		--				
antraceen	<0.01		--				
fluoranteen	<0.01		--				
benzo(a)antraceen	<0.01		--				
chryseen	<0.01		--				
benzo(k)fluoranteen	<0.01		--				
benzo(a)pyreen	<0.01		--				
benzo(ghi)peryleen	<0.01		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07		1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	3.5		8.5	1004	2000	1.0
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	24.5	[a]	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT(µg/kgds)	<1		--				
p,p-DDT(µg/kgds)	<1		--				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7		200	950	1700	2.0
o,p-DDD(µg/kgds)	<1		--				
p,p-DDD(µg/kgds)	<1		--				
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7		20	17010	34000	1.4
o,p-DDE(µg/kgds)	<1		--				
p,p-DDE(µg/kgds)	3.0		--				
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	3.7	18.5		100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	6.5		--				4.2
aldrin(µg/kgds)	<1	3.5				320	1.0
dieldrin(µg/kgds)	<1		--				
endrin(µg/kgds)	<1		--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2.1	10.5		15	2008	4000	2.1

isodrin(µg/kgds)	<1		--				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4		--				
telodrin(µg/kgds)	<1		--				
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	[a]	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	[a]	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	[a]	3.0	602	1200	1.0
delta-HCH(µg/kgds)	<1		--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8		--				
heptachloor(µg/kgds)	<1	3.5	[a]	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1		--				
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1		--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	[a]	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	3.5	[a]	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1		[a]	3.0			1.0
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1		--				
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1		--				
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1		--				
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	[a]	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	18.4		--				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	17		--				
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--				
fractie C22-C30	<5		--				
fractie C30-C40	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	70		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

[1] *13630585-003 MM OG percelen 3722 MM OG percelen 3722 + 143, 065: 150-200, 070: 50-100, 070: 100-150, 072: 50-100, 072: 100-150, 077: 50-100, 077: 100-150, 079: 50-100, 079: 100-150, 081: 50-100*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 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 wijzingen 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%.)

Bodemtype	humus	lutum
3	*0.5%*	*39%*

Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

Grond (AS3000) Humus:2.6%, Lutum:36%	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
210669-B01			
MM BG perceel 3722 MM BG perceel 3722, 065: 0-50, 067: 0-50, 072: 0-50, 073: 0-50, 078: 0-50, 079: 0-50, 066: 0-50	-	-	-

Grond (AS3000) Humus:3%, Lutum:28%	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
210669-B01			
MM BG perceel 143 MM BG perceel 143, 064: 0-50, 068: 0-50, 069: 0-50, 070: 0-50, 071: 0-50, 074: 0-50, 077: 0-50, 080: 0-50, 081: 0-50, 082: 0-50	som DDE (0.7 factor)(51.7 µg/kgds)	-	-

Grond (AS3000) Humus:0.5%, Lutum:39%	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
210669-B01			
MM OG percelen 3722 MM OG percelen 3722 + 143, 065: 150-200, 070: 50-100, 070: 100-150, 072: 50-100, 072: 100-150, 077: 50-100, 077: 100-150, 079: 50-100, 079: 100-150, 081: 50-100	-	-	-

Grond (AS3000) Humus:4.3%, Lutum:20%	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
210669-B01			
MM BG 1 perceel 256 MM BG 1 perceel 256, 032: 0-50, 033: 0-50, 034: 0-50, 035: 0-50, 037: 0-50, 039: 0-50, 041: 0-50, 042: 0-50, 076: 0-50	nikkel(33)	-	-

Grond (AS3000) Humus:1.9%, Lutum:15%	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
210669-B01			
MM BG 2 perceel 256 MM BG 2 perceel 256, 040: 0-50, 044: 0-50, 046: 0-50, 047: 0-50, 048: 0-50, 049: 0-50, 050: 0-50, 075: 0-50	kobalt(13)nikkel(42)	-	-

Grond (AS3000) Humus:2.6%, Lutum:25%	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
210669-B01			
MM BG 3 perceel 256 MM BG 3 perceel 256, 051: 0-50, 052: 0-50, 054: 0-50, 056: 0-50, 057: 0-50, 058: 0-50, 060: 0-50, 062: 0-50, 063: 0-50	nikkel(36)	-	-

Grond (AS3000) Humus:1.8%, Lutum:52%	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
210669-B01			
MM OG 1 perceel 256 MM OG 1 perceel 256, 036: 100-150, 036: 150-200, 037: 100-150, 037: 150-200, 038: 100-150, 038: 150-200, 041: 50-100, 041: 100-150	-	-	-

Grond (AS3000) Humus:3%, Lutum:37%	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
210669-B01			
MM OG 2 perceel 256 MM OG 2 perceel 256, 043: 100-150, 043: 150-200, 044: 100-150, 044: 150-200, 045: 100-150, 045: 150-200, 047: 50-100, 047: 100-150	nikkel(48)	-	-

Grond (AS3000) Humus:3.1%, Lutum:38%	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
210669-B01			
MM OG 3 perceel 256 MM OG 3 perceel 256, 053: 100-150, 053: 150-200, 054: 100-150, 054: 150-200, 055: 100-150, 055: 150-200, 056: 50-100, 056: 100-150	nikkel(55)	-	-

Grond (AS3000) Humus:2.6%, Lutum:21%	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
210669-B01			
MM OG 4 perceel 256 MM OG 4 perceel 256, 059: 100-150, 059: 150-200, 060: 100-150, 060: 150-200, 061: 100-150, 061: 150-200, 062: 50-100, 062: 100-150	nikkel(37)	-	-

Grond (AS3000) Humus:4%, Lutum:31%	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
210669-B01			

MM BG 1 perceel 255 MM BG 1 perceel 255, 021: 0-50, 022: 0-50, 023: 0-50, 025: 50-100, 027: 0-50, 028: 0-50, 029: 0-50, 030: 0-50, 031: 0-50	nikkel(47)	-	-

Grond (AS3000) Humus:2.2%, Lutum:38%	**Achtergrondwaarde overschrijding**	**Tussenwaarde overschrijding**	**Interventiewaarde overschrijding**
210669-B01			
MM BG 2 perceel 255 MM BG 2 perceel 255, 010: 100-150, 014: 100-150, 015: 0-50, 016: 100-150, 018: 0-50, 019: 0-50, 020: 0-50	-	-	-

Grond (AS3000) Humus:5%, Lutum:52%	**Achtergrondwaarde overschrijding**	**Tussenwaarde overschrijding**	**Interventiewaarde overschrijding**
210669-B01			
MM OG 1 perceel 255 MM OG 1 perceel 255, 017: 100-150, 020: 50-100, 021: 50-100, 021: 100-150, 024: 100-150, 025: 100-150, 025: 150-200, 026: 100-150, 031: 50-100, 031: 100-150	-	-	-

Grond (AS3000) Humus:1.2%, Lutum:48%	**Achtergrondwaarde overschrijding**	**Tussenwaarde overschrijding**	**Interventiewaarde overschrijding**
210669-B01			
MM BG 3 perceel 255 MM BG 3 perceel 255, 001: 0-50, 002: 0-50, 003: 120-170, 004: 0-50, 005: 100-150, 007: 100-150, 009: 0-50, 011: 100-150, 012: 100-150	-	-	-

Grond (AS3000) Humus:3.1%, Lutum:50%	**Achtergrondwaarde overschrijding**	**Tussenwaarde overschrijding**	**Interventiewaarde overschrijding**
210669-B01			
MM OG 2 perceel 255 MM OG 2 perceel 255, 001: 50-100, 006: 150-200, 007: 150-200, 008: 150-200, 009: 50-100, 012: 150-200, 013: 50-100	-	-	-

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, 27-11-201
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13630585 Datum toetsing: 25-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijscl
Monster: MM BG perceel 3722 MM BG perceel 3722 065: 0-50 067: 0-50 072: 0-50 073: 0-50 078: 0-50 079: 0-50 066: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,6 % @
- lutumgehalte 36,0 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond	Waterbodem
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	190	140,238																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,156	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	9,9	7,376	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	17	16,038	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,032	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	18	17,269	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	29	22,065	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	70	60,531	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,073	0,073	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Chloorbenzenen																						
Hexachloorbenzeen (HCB		mg/kg ds	<0,001	0,0027	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW		*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW		*	AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW		*	AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0188	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Organochloorverbindingen																						
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW		*	AW		*				<T	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW			AW							
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW			AW							
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW		*	AW		*					
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW		*	AW		*					
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0081	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0027																		
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0027																		
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0054	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0027																		
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0027																		
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0054	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0027																		
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0027																		
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0054	AW				AW									AW			AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0042	0,0162								AW			AW							AW
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0027	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0027																		
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0027	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0027	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0027	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0027																		
HCH (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0108								AW		*	AW		*					AW
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0027	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0027																		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor		mg/kg ds	0,0014	0,0054	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0027																		
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0027																		
Chloordaan (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0054	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Hexachloorbutadieer		mg/kg ds	<0,001	0,0027	AW				AW			AW			AW			AW				
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0147	0,0565	AW				AW									AW				
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0161	0,0619								AW			AW							
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal		mg/kg ds	<20	53,846	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordee voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	25	0	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landboden	25	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	36	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landboden	25	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bode
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 Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

		Aantal getoetst	Overschrijdingen > rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.	Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
Grond, ontvangend		0		0	0				
Toepassen op de landbodem									
4.1 - G,B	boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B	verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK	0			0				
4.3 - G,B	grootschalig toepassen boven grondwate	0			0				
4.4 - G,B	in grondwaterbeschermingsgebiec	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater									
4.7 - B	benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B	ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0							
4.8.2 - B	verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B,G	ophoging in ander lichaam wbk constructies	0					0		
4.9.1 - B,G	in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B,G	in overige diepe plasser	0					0		

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebiede
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehaltes gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regiogonaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EtFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0

* 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-waa
# 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 SGS Environmental Analytics B.V. 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, 27-11-201
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13630585 Datum toetsing: 25-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijscl
Monster: MM BG perceel 143 MM BG perceel 143 064: 0-50 068: 0-50 069: 0-50 070: 0-50 071: 0-50 074: 0-50 077: 0-50 080: 0-50 081: 0-50 082: 0-5C

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,0 % @
- luturngehalte 28,0 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond	Waterbodem
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	140	127,647																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,27	0,322	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	8,9	8,140	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	18	19,286	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,035	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	26	27,284	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	30	27,632	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	71	71,769	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,327	0,327	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Chloorbenzenen																						
Hexachloorbenzeen (HCB		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW		*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW		*	AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW		*	AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0163	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Organochloorverbindingen																						
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW		*	AW		*				<T	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW							
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW							
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW		*	AW		*					
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW		*	AW		*					
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0070	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	0,0014	0,0047																		
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0070	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	0,0012	0,0040																		
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0019	0,0063	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	0,051	0,1700																		
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0517	0,1723	industrie	X			industrie	X								industrie	X		<T	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0557	0,1857								AW			AW							AW
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
HCH (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0093								AW			AW							AW
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor		mg/kg ds	0,0014	0,0047	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
Chloordaan (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0047	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Hexachloorbutadieer		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW				AW			AW			AW			AW				
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0662	0,2207	AW				AW									AW				
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0676	0,2253								AW			AW							
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal		mg/kg ds	<20	46,667	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordee voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	25	1	1	1	0	3	3	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landboden	25	1	1	1	NVT	3	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	36	0	0	1	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	36	0	0	1	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landboden	25	1	1	1	NVT	3	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bode
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 Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

		Aantal getoetst	Overschrijdingen > rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.	Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
Grond, ontvangend		0		0	0				
Toepassen op de landbodem									
4.1 - G,B	boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B	verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK	0			0				
4.3 - G,B	grootschalig toepassen boven grondwate	0			0				
4.4 - G,B	in grondwaterbeschermingsgebiec	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater									
4.7 - B	benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK	0							
4.8.1 - B	ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0							
4.8.2 - B	verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B,G	ophoging in ander lichaam wbk constructies	0					0		
4.9.1 - B,G	in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B,G	in overige diepe plasser	0					0		

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebiede
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehaltes gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regiogonaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EtFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0

* 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-waa
# 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 SGS Environmental Analytics B.V. 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, 27-11-201
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13630585 Datum toetsing: 25-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijscl
Monster: MM OG percelen 3722 MM OG percelen 3722 + 143 065: 150-200 070: 50-100 070: 100-150 072: 50-100 072: 100-150 077: 50-100 077: 100-150 079: 50-100 079: 100-150 081: 50-10(

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: <0,5 % @
- luturngehalte 39,0 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond	Waterbodem
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	170	117,111																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,154	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	11	7,663	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	18	16,364	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,031	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	16	14,945	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	35	25,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	72	59,294	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Chloorbenzenen																						
Hexachloorbenzeen (HCB		mg/kg ds	<0,001	0,0035	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
Organochloorverbindingen																						
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*				<T	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0105	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	0,003	0,0150																		
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0037	0,0185	AW				AW									AW			AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0065	0,0325								AW			AW							AW
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
HCH (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0140								AW		*	AW		*					AW
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
Chloordaan (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Hexachloorbutadieer		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*		
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,017	0,0850	AW				AW									AW				
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0184	0,0920								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 > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordee voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	25	0	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landboden	25	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	36	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landboden	25	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bode
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 Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

		Aantal getoetst	Overschrijdingen > rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.	Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
Grond, ontvangend		0		0	0				
Toepassen op de landbodem									
4.1 - G,B	boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B	verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK	0			0				
4.3 - G,B	grootschalig toepassen boven grondwate	0			0				
4.4 - G,B	in grondwaterbeschermingsgebiec	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater									
4.7 - B	benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK	0							
4.8.1 - B	ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0							
4.8.2 - B	verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B,G	ophoging in ander lichaam wbk constructies	0					0		
4.9.1 - B,G	in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B,G	in overige diepe plasser	0					0		

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebiede
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehaltes gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regiogonaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EtFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0

* 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-wa
# 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 SGS Environmental Analytics B.V. 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, 27-11-201
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13632287 Datum toetsing: 25-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijscl
Monster: MM BG 1 perceel 256 MM BG 1 perceel 256 032: 0-50 033: 0-50 034: 0-50 035: 0-50 037: 0-50 039: 0-50 041: 0-50 042: 0-50 076: 0-5(

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 4,3 % @
- luturngehalte 20,0 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond	Waterbodem
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	150	178,846																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,28	0,349	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	10	11,842	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	18	21,907	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,05	0,055	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	24	27,456	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	33	38,500	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T
Zink [Zn]		mg/kg ds	72	86,561	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,214	0,214	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Chloorbenzenen																						
Hexachloorbenzeen (HCB		mg/kg ds	<0,001	0,0016	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	0,0114	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Organochloorverbindingen																						
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0016								AW		*	AW		*				<T	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0016								AW			AW							
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0016								AW			AW							
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0016								AW		*	AW		*					
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0016								AW		*	AW		*					
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0049	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0016																		
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0016																		
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0033	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0016																		
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0016																		
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0033	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0016																		
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	0,0057	0,0133																		
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0064	0,0149	AW				AW									AW			AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0092	0,0214								AW			AW							AW
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0016	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0016																		
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0016	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0016	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0016	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0016																		
HCH (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0065								AW			AW							AW
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0016	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0016																		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor		mg/kg ds	0,0014	0,0033	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0016																		
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0016																		
Chloordaan (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0033	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Hexachloorbutadieer		mg/kg ds	<0,001	0,0016	AW				AW			AW			AW			AW				
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0197	0,0458	AW				AW									AW				
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0211	0,0491								AW			AW							
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal		mg/kg ds	<20	32,558	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordee voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	25	1	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landboden	25	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	36	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	36	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landboden	25	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bode
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 Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

		Aantal getoetst	Overschrijdingen > rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.	Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
Grond, ontvangend		0		0	0				
Toepassen op de landbodem									
4.1 - G,B	boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B	verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK	0			0				
4.3 - G,B	grootschalig toepassen boven grondwate	0			0				
4.4 - G,B	in grondwaterbeschermingsgebiec	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater									
4.7 - B	benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK	0							
4.8.1 - B	ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0							
4.8.2 - B	verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B,G	ophoging in ander lichaam wbk constructies	0					0		
4.9.1 - B,G	in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B,G	in overige diepe plasser	0					0		

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebiede
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehaltes gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regiogonaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EtFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0

* 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-wa
# 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 SGS Environmental Analytics B.V. 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, 27-11-201
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13632287 Datum toetsing: 25-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijscl
Monster: MM BG 2 perceel 256 MM BG 2 perceel 256 040: 0-50 044: 0-50 046: 0-50 047: 0-50 048: 0-50 049: 0-50 050: 0-50 075: 0-5(

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,9 % @
- luturngehalte 15,0 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond	Waterbodem
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	210	310,000																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,31	0,445	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	13	18,871	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T
Koper [Cu]		mg/kg ds	24	34,286	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,06	0,071	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	27	34,254	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	42	58,800	industrie				industrie			B			B			industrie			<T	<T
Zink [Zn]		mg/kg ds	91	130,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,134	0,134	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Chloorbenzenen																						
Hexachloorbenzeen (HCB		mg/kg ds	<0,001	0,0035	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
Organochloorverbindingen																						
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*				<T	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0105	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	0,0013	0,0065																		
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,002	0,0100	AW				AW									AW			AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0048	0,0240								AW			AW							AW
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
HCH (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0140								AW		*	AW		*					AW
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
Chloordaan (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Hexachloorbutadieer		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*		
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0153	0,0765	AW				AW									AW				
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0167	0,0835								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 > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordee voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	25	2	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landboden	25	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	36	2	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	36	2	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landboden	25	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bode
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 Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

		Aantal getoetst	Overschrijdingen > rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.	Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
Grond, ontvangend		0		0	0				
Toepassen op de landbodem									
4.1 - G,B	boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B	verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK	0			0				
4.3 - G,B	grootschalig toepassen boven grondwate	0			0				
4.4 - G,B	in grondwaterbeschermingsgebiec	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater									
4.7 - B	benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK	0							
4.8.1 - B	ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0							
4.8.2 - B	verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B,G	ophoging in ander lichaam wbk constructies	0					0		
4.9.1 - B,G	in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B,G	in overige diepe plasser	0					0		

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebiede
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehaltes gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regiogonaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EtFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0

* 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-wa
# 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 SGS Environmental Analytics B.V. 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, 27-11-201
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13632287 Datum toetsing: 25-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijscl
Monster: MM BG 3 perceel 256 MM BG 3 perceel 256 051: 0-50 052: 0-50 054: 0-50 056: 0-50 057: 0-50 058: 0-50 060: 0-50 062: 0-50 063: 0-5(

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,6 % @
- luturngehalte 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond	Waterbodem
Metalen																					
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	160	160,000																	<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,24	0,299	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	10	10,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	18	20,532	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,05	0,052	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	21	23,003	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	36	36,000	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T
Zink [Zn]	mg/kg ds	71	77,114	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,095	0,095	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Chloorbenzenen																					
Hexachloorbenzeen (HCB	mg/kg ds	<0,001	0,0027	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW		*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0188	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Organochloorverbindingen																					
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW		*	AW		*				<T	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW			AW							
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW			AW							
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW		*	AW		*					
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW		*	AW		*					
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0081	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0027																		
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0027																		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0054	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0027																		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0027																		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0054	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0027																		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0027																		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0054	AW				AW									AW			AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0162								AW			AW							AW
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0027	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0027																		
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0027	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0027	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0027	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0027																		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0108								AW		*	AW		*					AW
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0027	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
trans-Heptachlooreepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0027																		
Heptachlooreepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014	0,0054	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0027																		
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0027																		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0054	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Hexachloorbutadieer	mg/kg ds	<0,001	0,0027	AW				AW			AW			AW			AW				
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,0147	0,0565	AW				AW									AW				
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,0161	0,0619								AW			AW							
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal	mg/kg ds	<20	53,846	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordee voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	25	1	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landboden	25	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	36	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	36	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landboden	25	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bode
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 Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	Overschrijdingen > rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.	Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassen op de landbodem								
4.1 - G,B boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK	0			0				
4.3 - G,B grootschalig toepassen boven grondwate	0			0				
4.4 - G,B in grondwaterbeschermingsgebiec	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater								
4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK	0							
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0							
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B,G ophoging in ander lichaam wbk constructies	0					0		
4.9.1 - B,G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B,G in overige diepe plasser	0					0		

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebiede
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehaltes gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regiogonaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EtFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0

* 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-wa
# 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 SGS Environmental Analytics B.V. 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, 27-11-201
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13632287 Datum toetsing: 25-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijscl
Monster: MM OG 1 perceel 256 MM OG 1 perceel 256 036: 100-150 036: 150-200 037: 100-150 037: 150-200 038: 100-150 038: 150-200 041: 50-100 041: 100-150

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,8 % @
- lutumgehalte 52,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond	Waterbodem
Metalen																					
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	320	171,034																	<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,34	0,331	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	20	10,870	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	27	20,506	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06	0,048	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	26	21,250	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,65	0,650	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni] $)	mg/kg ds	60	33,871	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	120	80,383	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Chloorbenzenen																					
Hexachloorbenzeen (HCB	mg/kg ds	<0,001	0,0035	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
Organochloorverbindingen																					
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*				<T	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0105	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW									AW			AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0210								AW			AW							AW
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0140								AW		*	AW		*					AW
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Hexachloorbutadieer	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*		
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,0147	0,0735	AW				AW									AW				
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,0161	0,0805								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 > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordee voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	25	0	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landboden	25	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	36	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landboden	25	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bode
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 Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

		Aantal getoetst	Overschrijdingen > rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.	Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
Grond, ontvangend		0		0	0				
Toepassen op de landbodem									
4.1 - G,B	boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B	verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK	0			0				
4.3 - G,B	grootschalig toepassen boven grondwate	0			0				
4.4 - G,B	in grondwaterbeschermingsgebiec	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater									
4.7 - B	benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK	0							
4.8.1 - B	ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0							
4.8.2 - B	verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B,G	ophoging in ander lichaam wbk constructies	0					0		
4.9.1 - B,G	in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B,G	in overige diepe plasser	0					0		

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebiede
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehaltes gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regiogonaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EtFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0

* 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-waa
# 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 SGS Environmental Analytics B.V. 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, 27-11-201
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13632287 Datum toetsing: 25-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijscl
Monster: MM OG 2 perceel 256 MM OG 2 perceel 256 043: 100-150 043: 150-200 044: 100-150 044: 150-200 045: 100-150 045: 150-200 047: 50-100 047: 100-150

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,0 % @
- luturngehalte 37,0 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond	Waterbodem
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	310	223,488																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,27	0,294	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	14	10,194	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	26	24,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,05	0,046	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	24	22,667	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,65	0,650	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	48	35,745	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T
Zink [Zn]		mg/kg ds	100	84,592	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Chloorbenzenen																						
Hexachloorbenzeen (HCB		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW		*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW		*	AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW		*	AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0163	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Organochloorverbindingen																						
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW		*	AW		*				<T	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW							
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW							
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW		*	AW		*					
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW		*	AW		*					
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0070	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0047	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0047	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0047	AW				AW									AW			AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0042	0,0140								AW			AW							AW
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
HCH (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0093								AW			AW							AW
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor		mg/kg ds	0,0014	0,0047	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
Chloordaan (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0047	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Hexachloorbutadieer		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW				AW			AW			AW			AW				
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0147	0,0490	AW				AW									AW				
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0161	0,0537								AW			AW							
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal		mg/kg ds	<20	46,667	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordee voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	25	1	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landboden	25	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	36	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	36	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landboden	25	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bode
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 Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

		Aantal getoetst	Overschrijdingen > rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.	Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
Grond, ontvangend		0		0	0				
Toepassen op de landbodem									
4.1 - G,B	boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B	verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK	0			0				
4.3 - G,B	grootschalig toepassen boven grondwate	0			0				
4.4 - G,B	in grondwaterbeschermingsgebiec	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater									
4.7 - B	benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK	0							
4.8.1 - B	ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0							
4.8.2 - B	verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B,G	ophoging in ander lichaam wbk constructies	0					0		
4.9.1 - B,G	in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B,G	in overige diepe plasser	0					0		

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebiede
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehaltes gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regiogonaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EtFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0

* 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-wa
# 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 SGS Environmental Analytics B.V. 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, 27-11-201
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13632287 Datum toetsing: 25-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijscl
Monster: MM OG 3 perceel 256 MM OG 3 perceel 256 053: 100-150 053: 150-200 054: 100-150 054: 150-200 055: 100-150 055: 150-200 056: 50-100 056: 100-150

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,1 % @
- luturngehalte 38,0 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond	Waterbodem
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	300	211,364																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,21	0,225	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	16	11,392	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	23	20,877	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,05	0,045	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	24	22,393	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,58	0,580	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	55	40,104	industrie				industrie			A			A			industrie			<T	<T
Zink [Zn]		mg/kg ds	96	79,692	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Chloorbenzenen																						
Hexachloorbenzeen (HCB		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW		*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW		*	AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW		*	AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0158	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Organochloorverbindingen																						
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW		*	AW		*				<T	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW							
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW							
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW		*	AW		*					
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW		*	AW		*					
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0068	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0045	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0045	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0045	AW				AW									AW			AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0042	0,0135								AW			AW							AW
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
HCH (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0090								AW			AW							AW
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor		mg/kg ds	0,0014	0,0045	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
Chloordaan (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0045	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Hexachloorbutadieer		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW				AW			AW			AW			AW				
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0147	0,0474	AW				AW									AW				
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0161	0,0519								AW			AW							
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	45,161	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordee voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	25	1	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landboden	25	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	36	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	36	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landboden	25	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bode
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 Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

		Aantal getoetst	Overschrijdingen > rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.	Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
Grond, ontvangend		0		0	0				
Toepassen op de landbodem									
4.1 - G,B	boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B	verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK	0			0				
4.3 - G,B	grootschalig toepassen boven grondwate	0			0				
4.4 - G,B	in grondwaterbeschermingsgebiec	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater									
4.7 - B	benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B	ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0							
4.8.2 - B	verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B,G	ophoging in ander lichaam wbk constructies	0					0		
4.9.1 - B,G	in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B,G	in overige diepe plasser	0					0		

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebiede
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehaltes gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regiogonaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EtFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0

* 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-waa
# 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 SGS Environmental Analytics B.V. 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, 27-11-201
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13632287 Datum toetsing: 25-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijscl
Monster: MM OG 4 perceel 256 MM OG 4 perceel 256 059: 100-150 059: 150-200 060: 100-150 060: 150-200 061: 100-150 061: 150-200 062: 50-100 062: 100-150

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,6 % @
- lutumgehalte 21,0 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond	Waterbodem
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	290	332,963																	<T	>T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,2	0,261	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,8	8,909	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	23	28,395	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,05	0,055	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	19	21,943	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	37	41,774	industrie				industrie			A			A			industrie			<T	<T
Zink [Zn]		mg/kg ds	85	101,796	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Chloorbenzenen																						
Hexachloorbenzeen (HCB		mg/kg ds	<0,001	0,0027	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW		*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW		*	AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW		*	AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0188	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Organochloorverbindingen																						
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW		*	AW		*				<T	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW			AW							
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW			AW							
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW		*	AW		*					
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0027								AW		*	AW		*					
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0081	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0027																		
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0027																		
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0054	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0027																		
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0027																		
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0054	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0027																		
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0027																		
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0054	AW				AW									AW			AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0042	0,0162								AW			AW							AW
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0027	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0027																		
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0027	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0027	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0027	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0027																		
HCH (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0108								AW		*	AW		*					AW
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0027	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0027																		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor		mg/kg ds	0,0014	0,0054	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0027																		
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0027																		
Chloordaan (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0054	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Hexachloorbutadieer		mg/kg ds	<0,001	0,0027	AW				AW			AW			AW			AW				
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0147	0,0565	AW				AW									AW				
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0161	0,0619								AW			AW							
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	53,846	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordee voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	25	1	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landboden	25	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	36	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	36	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landboden	25	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	>tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bode
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 Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

		Aantal getoetst	Overschrijdingen > rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.	Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
Grond, ontvangend		0		0	0				
Toepassen op de landbodem									
4.1 - G,B	boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B	verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK	0			0				
4.3 - G,B	grootschalig toepassen boven grondwate	0			0				
4.4 - G,B	in grondwaterbeschermingsgebiec	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater									
4.7 - B	benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B	ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0							
4.8.2 - B	verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B,G	ophoging in ander lichaam wbk constructies	0					0		
4.9.1 - B,G	in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B,G	in overige diepe plasser	0					0		

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebiede
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehaltes gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regiogonaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EtFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0

* 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-wa
# 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 SGS Environmental Analytics B.V. 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, 27-11-201
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13634591 Datum toetsing: 25-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijscl
Monster: MM BG 1 perceel 255 MM BG 1 perceel 255 021: 0-50 022: 0-50 023: 0-50 025: 50-100 027: 0-50 028: 0-50 029: 0-50 030: 0-50 031: 0-5C

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 4,0 % @
- luturngehalte 31,0 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond	Waterbodem
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	230	192,703																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,28	0,314	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	13	10,955	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	27	27,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,07	0,068	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	31	31,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,79	0,790	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	47	40,122	industrie				A			A			A			industrie			<T	<T
Zink [Zn]		mg/kg ds	95	89,262	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,073	0,073	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Chloorbenzenen																						
Hexachloorbenzeen (HCB		mg/kg ds	<0,001	0,0018	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
Organochloorverbindingen																						
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW		*	AW		*				<T	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW			AW							
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW			AW							
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW		*	AW		*					
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW		*	AW		*					
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0053	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0018																		
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0018																		
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0035	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0018																		
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0018																		
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0035	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0018																		
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0018																		
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0035	AW				AW									AW			AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0042	0,0105								AW			AW							AW
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0018																		
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0018																		
HCH (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0070								AW			AW							AW
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0018																		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor		mg/kg ds	0,0014	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0018																		
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0018																		
Chloordaan (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Hexachloorbutadieer		mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW				AW			AW			AW			AW				
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0147	0,0368	AW				AW									AW				
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0161	0,0403								AW			AW							
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal		mg/kg ds	<20	35,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordee voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	25	1	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landboden	25	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	36	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	36	1	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landboden	25	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bode
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 Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

		Aantal getoetst	Overschrijdingen > rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.	Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
Grond, ontvangend		0		0	0				
Toepassen op de landbodem									
4.1 - G,B	boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B	verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK	0			0				
4.3 - G,B	grootschalig toepassen boven grondwate	0			0				
4.4 - G,B	in grondwaterbeschermingsgebiec	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater									
4.7 - B	benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK	0							
4.8.1 - B	ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0							
4.8.2 - B	verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B,G	ophoging in ander lichaam wbk constructies	0					0		
4.9.1 - B,G	in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B,G	in overige diepe plasser	0					0		

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebiede
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehaltes gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regiogonaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EtFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0

* 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-wa
# 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 SGS Environmental Analytics B.V. 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, 27-11-201
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13634591 Datum toetsing: 25-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijscl
Monster: MM BG 2 perceel 255 MM BG 2 perceel 255 010: 100-150 014: 100-150 015: 0-50 016: 100-150 018: 0-50 019: 0-50 020: 0-5(

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,2 % @
- luturngehalte 38,0 % @

				Grond								Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2) RBK, tabel 1			Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1			Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2			Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2		Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1			
parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	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	210	147,955															<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,21	0,231	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	11	7,832	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	21	19,325	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,06	0,054	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	21	19,789	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	39	28,438	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	79	66,109	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,082	0,082	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW
Chloorbenzenen																				
Hexachloorbenzeen (HCB		mg/kg ds	<0,001	0,0032	AW			AW			AW			AW			AW		AW	
PCB																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0032							AW		*	AW		*				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0032							AW		*	AW		*				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0032							AW		*	AW		*				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0032							AW			AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0032							AW			AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0032							AW			AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0032							AW		*	AW		*				
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0223	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Organochloorverbindingen																				
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0032							AW		*	AW		*				<T	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0032							AW			AW							
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0032							AW			AW							
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0032							AW		*	AW		*					
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0032							AW		*	AW		*					
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0095	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0032																	
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0032																	
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0064	AW			AW									AW			AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0032																	
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0032																	
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0064	AW			AW									AW			AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0032																	
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	0,0051	0,0232																	
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0058	0,0264	AW			AW									AW			AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0086	0,0391							AW			AW							AW
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0032	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0032																	
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0032	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0032	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0032	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0032																	
HCH (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0127							AW		*	AW		*					AW
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0032	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0032																	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor		mg/kg ds	0,0014	0,0064	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0032																	
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0032																	
Chloordaan (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0064	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Hexachloorbutadieer		mg/kg ds	<0,001	0,0032	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*		
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0191	0,0868	AW			AW									AW				
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0205	0,0932							AW			AW							
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	63,636	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordee voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	25	0	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landboden	25	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	36	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landboden	25	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bode
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 Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

		Aantal getoetst	Overschrijdingen > rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.	Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
Grond, ontvangend		0		0	0				
Toepassen op de landbodem									
4.1 - G,B	boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B	verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK	0			0				
4.3 - G,B	grootschalig toepassen boven grondwate	0			0				
4.4 - G,B	in grondwaterbeschermingsgebiec	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater									
4.7 - B	benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B	ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0							
4.8.2 - B	verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B,G	ophoging in ander lichaam wbk constructies	0					0		
4.9.1 - B,G	in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B,G	in overige diepe plasser	0					0		

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebiede
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehaltes gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regiogonaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EtFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0

* 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-wa
# 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 SGS Environmental Analytics B.V. 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, 27-11-201
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13634591 Datum toetsing: 25-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijscl
Monster: MM OG 1 perceel 255 MM OG 1 perceel 255 017: 100-150 020: 50-100 021: 50-100 021: 100-150 024: 100-150 025: 100-150 025: 150-200 026: 100-150 031: 50-100 031: 100-150

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 5,0 % @
- lutumgehalte 52,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond	Waterbodem
Metalen																					
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	270	144,310																	<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,29	0,262	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	13	7,065	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	28	20,488	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,08	0,063	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	26	20,054	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,94	0,940	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni] $)	mg/kg ds	49	27,661	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	97	63,607	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,083	0,083	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Chloorbenzenen																					
Hexachloorbenzeen (HCB	mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0098	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Organochloorverbindingen																					
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW		*	AW		*				<T	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW							
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW			AW							
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW		*	AW		*					
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0014								AW		*	AW		*					
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0042	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0014																		
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0014																		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0028	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0014																		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0014																		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0028	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0014																		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0014																		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0028	AW				AW									AW			AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0084								AW			AW							AW
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0014																		
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0014																		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,0056								AW			AW							AW
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0014																		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014	0,0028	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0014																		
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0014																		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0028	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Hexachloorbutadieer	mg/kg ds	<0,001	0,0014	AW				AW			AW			AW			AW				
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,0147	0,0294	AW				AW									AW				
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,0161	0,0322								AW			AW							
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal	mg/kg ds	<20	28,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordee voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	25	0	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landboden	25	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	36	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landboden	25	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bode
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 Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

		Aantal getoetst	Overschrijdingen > rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.	Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
Grond, ontvangend		0		0	0				
Toepassen op de landbodem									
4.1 - G,B	boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B	verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK	0			0				
4.3 - G,B	grootschalig toepassen boven grondwate	0			0				
4.4 - G,B	in grondwaterbeschermingsgebiec	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater									
4.7 - B	benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK	0							
4.8.1 - B	ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0							
4.8.2 - B	verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B,G	ophoging in ander lichaam wbk constructies	0					0		
4.9.1 - B,G	in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B,G	in overige diepe plasser	0					0		

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebiede
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehaltes gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regiogonaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EtFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0

* 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-waa
# 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 SGS Environmental Analytics B.V. 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, 27-11-201
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13635515 Datum toetsing: 25-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijscl
Monster: MM BG 3 perceel 255 MM BG 3 perceel 255 001: 0-50 002: 0-50 003: 120-170 004: 0-50 005: 100-150 007: 100-150 009: 0-50 011: 100-150 012: 100-15(

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,2 % @
- luturngehalte 48,0 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond	Waterbodem
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	200	114,815																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,31	0,313	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	11	6,412	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	23	18,400	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,05	0,041	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	27	22,950	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,79	0,790	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	$)	mg/kg ds	43	25,948	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	85	60,406	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,101	0,101	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Chloorbenzenen																						
Hexachloorbenzeen (HCB		mg/kg ds	<0,001	0,0035	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
Organochloorverbindingen																						
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*				<T	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0105	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW				AW									AW			AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0042	0,0210								AW			AW							AW
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
HCH (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0140								AW		*	AW		*					AW
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
Chloordaan (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0070	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Hexachloorbutadieer		mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*		
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0147	0,0735	AW				AW									AW				
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0161	0,0805								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 > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordee voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	25	0	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landboden	25	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	36	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landboden	25	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bode
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 Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

		Aantal getoetst	Overschrijdingen > rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.	Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
Grond, ontvangend		0		0	0				
Toepassen op de landbodem									
4.1 - G,B	boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B	verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK	0			0				
4.3 - G,B	grootschalig toepassen boven grondwate	0			0				
4.4 - G,B	in grondwaterbeschermingsgebiec	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater									
4.7 - B	benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK	0							
4.8.1 - B	ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0							
4.8.2 - B	verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B,G	ophoging in ander lichaam wbk constructies	0					0		
4.9.1 - B,G	in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B,G	in overige diepe plasser	0					0		

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebiede
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehaltes gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regiogonaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EtFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0

* 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-wa
# 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 SGS Environmental Analytics B.V. 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, 27-11-201
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13635515 Datum toetsing: 25-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijscl
Monster: MM OG 2 perceel 255 MM OG 2 perceel 255 001: 50-100 006: 150-200 007: 150-200 008: 150-200 009: 50-100 012: 150-200 013: 50-10(

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,1 % @
- luturngehalte 50,0 % @

parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 > 2AW of >wonen?	Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 > wonen + AW?	Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 > 2AW of >wonen?	Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse	Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 > 2AW of >wonen?	Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 > 2AW of >wonen?	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 > 2AW of >wonen?	Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Vgl. tabel 1 6)	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Grond	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) Waterbodem
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	290	160,536																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,23	0,222	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	12	6,750	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	26	19,974	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	23	18,962	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	49	28,583	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	100	68,409	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Chloorbenzenen																						
Hexachloorbenzeen (HCB		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW		*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW		*	AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW		*	AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0158	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Organochloorverbindingen																						
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW		*	AW		*				<T	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW							
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW			AW							
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW		*	AW		*					
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0023								AW		*	AW		*					
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0068	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
DDT (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0045	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0045	AW				AW									AW			AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
DDE (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0045	AW				AW									AW			AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0042	0,0135								AW			AW							AW
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW				AW			AW			AW			AW			AW	
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
HCH (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0028	0,0090								AW			AW							AW
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
trans-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor		mg/kg ds	0,0014	0,0045	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
cis-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
trans-Chloordaan		mg/kg ds	<0,001	0,0023																		
Chloordaan (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0014	0,0045	AW			*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Hexachloorbutadieer		mg/kg ds	<0,001	0,0023	AW				AW			AW			AW			AW				
OCB (0,7 som, grond)		mg/kg ds	0,0147	0,0474	AW				AW									AW				
OCB (0,7 som, waterbodem)		mg/kg ds	0,0161	0,0519								AW			AW							
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal		mg/kg ds	<20	45,161	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen > AW	> 2x AW of > Wonen $)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordee voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
Grond, ontvangend 5)	25	0	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landboden	25	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	36	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder wate	36	0	0	0	NVT	4	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landboden	25	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bode
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 Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

		Aantal getoetst	Overschrijdingen > rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.	Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
Grond, ontvangend		0		0	0				
Toepassen op de landbodem									
4.1 - G,B	boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B	verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK	0			0				
4.3 - G,B	grootschalig toepassen boven grondwate	0			0				
4.4 - G,B	in grondwaterbeschermingsgebiec	0	0						
Toepassen in oppervlaktewater									
4.7 - B	benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B	ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0							
4.8.2 - B	verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B,G	ophoging in ander lichaam wbk constructies	0					0		
4.9.1 - B,G	in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8	0				0			
4.9.2 - B,G	in overige diepe plasser	0					0		

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebiede
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehaltes gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regiogonaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EtFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen 0

* 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-wa
# 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 SGS Environmental Analytics B.V. 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	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectcode	210669-B01

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

Monstercode	MM PFAS 1 perceel 3[1]			MM PFAS 2 perceel 1[2]		
Bodemtype[bt)]	1			1		
	or	*br*		*or*	*br*	
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	79.2	--	--	73.5	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN						
PFBA (perfluorbutaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)(µg/kgds)	0.8	--		0.9	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	--		<0.1	--	
som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)	0.9	0.9	¤	0.9	0.9	¤
PFNA (perfluornonaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFDA (perfluordecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)(µg/kgds)	0.2	--		0.2	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	--		<0.1	--	
som PFOS (0.7 factor)(µg/kgds)	0.2	0.2	¤	0.2	0.2	¤
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
MeFOSA (n-methyl	<0.1	0.07		<0.1	0.07	

perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)				
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.07

Monstercode en monstertraject

[1] *13630584-001 MM PFAS 1 perceel 3 MM PFAS 1 perceel 3722, 065: 0-50, 066: 0-50, 067: 0-50, 072: 0-50, 073: 0-50, 078: 0-50, 079: 0-50*

[2] *13630584-002 MM PFAS 2 perceel 1 MM PFAS 2 perceel 143, 064: 0-50, 068: 0-50, 069: 0-50, 070: 0-50, 071: 0-50, 074: 0-50, 077: 0-50, 080: 0-50, 081: 0-50, 082: 0-50*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 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 wijzingen 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).

* *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*

[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*

¤ *Voor PFAS in grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau. Dit is 0,1 ug/kg d.s.*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 25% humus 10%

Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectcode	210669-B01

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

Monstercode	MM PFAS 3 perceel 2[1]			MM PFAS 4 perceel 2[2]		
Bodemtype[bt)]	1			1		
	or	*br*		*or*	*br*	
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	78.5	--	--	74.0	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN						
PFBA (perfluorbutaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)(µg/kgds)	0.3	--		1.0	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	--		<0.1	--	
som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)	0.4	0.4	¤	1.1	1.1	¤
PFNA (perfluornonaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFDA (perfluordecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	--		0.2	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	--		<0.1	--	
som PFOS (0.7 factor)(µg/kgds)	0.1	0.1		0.3	0.3	¤
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
MeFOSA (n-methyl	<0.1	0.07		<0.1	0.07	

perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)				
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)(µg/kgds)	<0.1	0.07	<0.1	0.07

Monstercode en monstertraject

[1] *13632288-001 MM PFAS 3 perceel 2 MM PFAS 3 perceel 256, 033: 0-50, 035: 0-50, 040: 0-50, 044: 0-50, 047: 0-50, 050: 0-50, 056: 0-50, 057: 0-50, 063: 0-50, 076: 0-50*

[2] *13635522-001 MM PFAS 4 perceel 2 MM PFAS 4 perceel 255, 001: 0-50, 009: 0-50, 012: 100-150, 013: 0-50, 015: 0-50, 018: 0-50, 023: 0-50, 020: 0-50, 027: 0-50, 030: 0-50*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 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 wijzingen 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).

* *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*

[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*

¤ *Voor PFAS in grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau. Dit is 0,1 ug/kg d.s.*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 25% humus 10%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)	1.9			
PFNA (perfluornonaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFDA (perfluordecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
som PFOS (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4			
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	1.4			
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	1.4			
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	1.4			
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)	1.4			
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)	1.4			
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)(µg/kgds)	1.4			

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

Grond (AS3000) Humus:10, Lutum:25	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MM PFAS 1 perceel 3 MM PFAS 1 perceel 3722, 065: 0-50, 066: 0-50, 067: 0-50, 072: 0-50, 073: 0-50, 078: 0-50, 079: 0-50	-	-	-
MM PFAS 2 perceel 1 MM PFAS 2 perceel 143, 064: 0-50, 068: 0-50, 069: 0-50, 070: 0-50, 071: 0-50, 074: 0-50, 077: 0-50, 080: 0-50, 081: 0-50, 082: 0-50	-	-	-
MM PFAS 3 perceel 2 MM PFAS 3 perceel 256, 033: 0-50, 035: 0-50, 040: 0-50, 044: 0-50, 047: 0-50, 050: 0-50, 056: 0-50, 057: 0-50, 063: 0-50, 076: 0-50	-	-	-
MM PFAS 4 perceel 2 MM PFAS 4 perceel 255, 001: 0-50, 009: 0-50, 012: 100-150, 013: 0-50, 015: 0-50, 018: 0-50, 023: 0-50, 020: 0-50, 027: 0-50, 030: 0-50	-	-	-

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, 27-11-201
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13630584 Datum toetsing: 21-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Monster: MM PFAS 1 perceel 3 MM PFAS 1 perceel 3722 065: 0-50 066: 0-50 067: 0-50 072: 0-50 073: 0-50 078: 0-50 079: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing
- org. stofgehalte: 10,0 % @
- lutumgehalte 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) 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	0,0008	0,0008																		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001																		
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0009	0,0009	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
PFNA (perfluornonaanzuur)	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	0,0002	0,0002																		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001																		
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0002	0,0002	AW				AW			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 perfluoroctaansulfon	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 diest	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW				

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS)

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

		Aantal getoetst	Overschrijdingen > rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herventt.	> oppervlak.	Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
Grond, ontvangend		28		0	0			landbouw/natuur	
Toepassen op de landbodem:									
4.1 - G,B	boven grondwaterniveau	28		0	0			landbouw/natuur	
4.2 - B	verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	28			0			toegestaan	
4.3 - G,B	grootschalig toepassen boven grondwater	28			0			toegestaan	
4.4 - G,B	in grondwaterbeschermingsgebied	28	2					gebiedskwaliteit	8)
Toepassen in oppervlaktewater:									
4.7 - B	benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	28						toegestaan	9)
4.8.1 - B	ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	28						toegestaan	9)
4.8.2 - B	verspreiden van baggerspecie	28				1		NIET	
4.8.2 - B,G	ophoging in ander lichaam wbk constructies	28					1	NIET	
4.9.1 - B,G	in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	28				1		NIET	
4.9.2 - B,G	in overige diepe plassen	28					1	NIET	

7) Gebiedsspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitsch ieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehaltes gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regiogonaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EtFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindinge

* 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-waa
# 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 SGS Environmental Analytics B.V. 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, 27-11-201
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13630584 Datum toetsing: 21-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Monster: MM PFAS 2 perceel 1 MM PFAS 2 perceel 143 064: 0-50 068: 0-50 069: 0-50 070: 0-50 071: 0-50 074: 0-50 077: 0-50 080: 0-50 081: 0-50 082: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing
- org. stofgehalte: 10,0 % @
- lutumgehalte 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) 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	0,0009	0,0009																		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001																		
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0009	0,0009	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
PFNA (perfluornonaanzuur)	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	0,0002	0,0002																		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001																		
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0002	0,0002	AW				AW			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 perfluoroctaansulfon	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 diest	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW				

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS)

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

		Aantal getoetst	Overschrijdingen > rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.	Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
Grond, ontvangend		28		0	0			landbouw/natuur	
Toepassen op de landbodem:									
4.1 - G,B	boven grondwaterniveau	28		0	0			landbouw/natuur	
4.2 - B	verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	28			0			toegestaan	
4.3 - G,B	grootschalig toepassen boven grondwater	28			0			toegestaan	
4.4 - G,B	in grondwaterbeschermingsgebied	28	2					gebiedskwaliteit	8)
Toepassen in oppervlaktewater:									
4.7 - B	benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	28						toegestaan	9)
4.8.1 - B	ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	28						toegestaan	9)
4.8.2 - B	verspreiden van baggerspecie	28				1		NIET	
4.8.2 - B,G	ophoging in ander lichaam wbk constructies	28					1	NIET	
4.9.1 - B,G	in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	28				1		NIET	
4.9.2 - B,G	in overige diepe plassen	28					1	NIET	

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehaltes gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regiogonaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EtFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindinge

* 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-waa
# 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 SGS Environmental Analytics B.V. 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, 27-11-201
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13632288 Datum toetsing: 21-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Monster: MM PFAS 3 perceel 2 MM PFAS 3 perceel 256 033: 0-50 035: 0-50 040: 0-50 044: 0-50 047: 0-50 050: 0-50 056: 0-50 057: 0-50 063: 0-50 076: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing
- org. stofgehalte: 10,0 % @
- lutumgehalte 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond: Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond: Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Waterbodem: Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) 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	0,0003	0,0003																		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001																		
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0004	0,0004	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
PFNA (perfluornonaanzuur)	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																		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001																		
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0001	0,0001	AW				AW			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 perfluoroctaansulfon	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 diest	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW				AW			AW			AW			AW				

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS)

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

		Aantal getoetst	Overschrijdingen > rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.	Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
Grond, ontvangend		28		0	0			landbouw/natuur	
Toepassen op de landbodem:									
4.1 - G,B	boven grondwaterniveau	28		0	0			landbouw/natuur	
4.2 - B	verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	28			0			toegestaan	
4.3 - G,B	grootschalig toepassen boven grondwater	28			0			toegestaan	
4.4 - G,B	in grondwaterbeschermingsgebied	28	1					gebiedskwaliteit	8)
Toepassen in oppervlaktewater:									
4.7 - B	benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	28						toegestaan	9)
4.8.1 - B	ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	28						toegestaan	9)
4.8.2 - B	verspreiden van baggerspecie	28				0		toegestaan	
4.8.2 - B,G	ophoging in ander lichaam wbk constructies	28					0	toegestaan	
4.9.1 - B,G	in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	28				0		toegestaan	
4.9.2 - B,G	in overige diepe plassen	28					0	toegestaan	

7) Gebiedsspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehaltes gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regiogonaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EtFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindinge

* 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-waa
# 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 SGS Environmental Analytics B.V. 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, 27-11-201
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehaltes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 13-12-2021.

SGS rapport nr. 13635522 Datum toetsing: 21-3-2022 Versie: SGS20220107

Project: Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijscl
Monster: MM PFAS 4 perceel 2 MM PFAS 4 perceel 255 001: 0-50 009: 0-50 012: 100-150 013: 0-50 015: 0-50 018: 0-50 023: 0-50 020: 0-50 027: 0-50 030: 0-50

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing
- org. stofgehalte: 10,0 % @
- lutumgehalte 25,0 % @

				Grond								Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2) RBK, tabel 1			Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1			Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2		Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2		Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	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	0,001	0,0010																	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001																	
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0011	0,0011	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
PFNA (perfluornonaanzuur)	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	0,0002	0,0002																	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001																	
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0003	0,0003	AW			AW			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 perfluoroctaansulfon	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 diest	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	AW			AW			AW			AW			AW				

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS)

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

		Aantal getoetst	Overschrijdingen > rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.	Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
Grond, ontvangend		28		0	0			landbouw/natuur	
Toepassen op de landbodem:									
4.1 - G,B	boven grondwaterniveau	28		0	0			landbouw/natuur	
4.2 - B	verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	28			0			toegestaan	
4.3 - G,B	grootschalig toepassen boven grondwater	28			0			toegestaan	
4.4 - G,B	in grondwaterbeschermingsgebied	28	2					gebiedskwaliteit	8)
Toepassen in oppervlaktewater:									
4.7 - B	benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	28						toegestaan	9)
4.8.1 - B	ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	28						toegestaan	9)
4.8.2 - B	verspreiden van baggerspecie	28				1		NIET	
4.8.2 - B,G	ophoging in ander lichaam wbk constructies	28					1	NIET	
4.9.1 - B,G	in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	28				1		NIET	
4.9.2 - B,G	in overige diepe plassen	28					1	NIET	

7) Gebiedsspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters. Als vuistregel kunnen afgeleide P95-percentiel gehaltes gebruikt worden (in ug/kg d.s) voor respectievelijk rijkswater en regiogonaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EtFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindinge

* 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-waa
# 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 SGS Environmental Analytics B.V. 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	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectcode	210669-B01

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

Monstercode	070[1]		072[2]	
METALEN				
barium	140	*	71	*
cadmium	<0.2		<0.2	
kobalt	<2		<2	
koper	<2		6.1	
kwik	<0.05		<0.05	
lood	<2		<2	
molybdeen	<2		<2	
nikkel	<3		8.7	
zink	12		<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2	
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a
interventie factor vluchtige aromaten	0.0002		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a
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	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2	
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	

Monstercode en monstertraject

[1] *13635526-001 070 070, 070-1: 200-300*

[2] *13635526-002 072 072, 072-1: 200-300*

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

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden 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*
[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	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectcode	210669-B01

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

Monstercode	077[1]		079[2]	
METALEN				
barium	75	*	49	
cadmium	<0.2		<0.2	
kobalt	<2		<2	
koper	2.2		<2	
kwik	<0.05		<0.05	
lood	<2		<2	
molybdeen	<2		<2	
nikkel	<3		<3	
zink	<10		<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2	
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a
interventie factor vluchtige aromaten	0.0002		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a
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	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2	
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	

Monstercode en monstertraject

[1] *13635526-003 077 077, 077-1: 200-300*

[2] *13635526-004 079 079, 079-1: 200-300*

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

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden 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
[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	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectcode	210669-B01

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

Monstercode	081[1]		041[2]	
METALEN				
barium	92	*	200	*
cadmium	<0.2		<0.2	
kobalt	<2		7.8	
koper	2.6		<2	
kwik	<0.05		<0.05	
lood	<2		<2	
molybdeen	<2		2.1	
nikkel	<3		17	*
zink	<10		15	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2	
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a
interventie factor vluchtige aromaten	0.0002		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a
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	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2	
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	

Monstercode en monstertraject

[1] *13635526-005 081 081, 081-1: 160-260*

[2] *13636268-001 041 041, 041-1: 200-300*

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

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden 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
[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	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectcode	210669-B01

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

Monstercode	047[1]		056[2]	
METALEN				
barium	300	*	100	*
cadmium	<0.2		<0.2	
kobalt	14		<2	
koper	<2		<2	
kwik	<0.05		<0.05	
lood	<2		<2	
molybdeen	<2		<2	
nikkel	27	*	<3	
zink	13		<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	0.15	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	0.25	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.4	*
styreen	<0.2		<0.2	
naftaleen	<0.02	a	0.06	*
interventie factor vluchtige aromaten	0.0002		0.000857	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a
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	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2	
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	

Monstercode en monstertraject

[1] *13636268-002 047 047, 047-1: 200-300*

[2] *13636268-003 056 056, 056-1: 200-300*

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

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden 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*
[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	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectcode	210669-B01

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

Monstercode	062[1]		065[2]	
METALEN				
barium	250	*	250	*
cadmium	<0.2		<0.2	
kobalt	<2		2.6	
koper	<2		<2	
kwik	<0.05		<0.05	
lood	<2		<2	
molybdeen	<2		<2	
nikkel	<3		8.2	
zink	<10		13	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2		<0.2	
tolueen	0.25		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2	
o-xyleen	0.11	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	0.23	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.34	*	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2	
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a
interventie factor vluchtige aromaten	0.0002		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a
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	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2	
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	

Monstercode en monstertraject

[1] *13636268-004 062 062, 062-1: 200-300*

[2] *13636268-005 065 065, 065-1: 200-300*

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

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden 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
[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	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectcode	210669-B01

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

Monstercode	021[1]		031[2]	
METALEN				
barium	160	*	120	*
cadmium	<0.2		<0.2	
kobalt	<2		3.2	
koper	<2		2.9	
kwik	<0.05		<0.05	
lood	<2		<2	
molybdeen	<2		<2	
nikkel	<3		6.7	
zink	<10		<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2	
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a
interventie factor vluchtige aromaten	0.0002		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a
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	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2	
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	

Monstercode en monstertraject

[1] *13637123-001 021 021, 021-1: 150-250*

[2] *13637123-002 031 031, 031-1: 200-300*

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

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden 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
[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	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Projectcode	210669-B01

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

Monstercode	009[1]		012[2]	
METALEN				
barium	110	*	120	*
cadmium	<0.2		<0.2	
kobalt	<2		5.2	
koper	<2		<2	
kwik	<0.05		<0.05	
lood	<2		<2	
molybdeen	<2		<2	
nikkel	4.9		6.0	
zink	33		<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2	
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a
interventie factor vluchtige aromaten	0.0002		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a
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	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2	
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	

Monstercode en monstertraject

[1] *13637544-001 009 009, 009-1: 200-300*

[2] *13637544-002 012 012, 012-1: 150-250*

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

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden 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*
[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).*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden[1)]	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
naftaleen	0.01	35	70	0.020
vluchtige aromaten			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

[1)] *S* *streefwaarde*
1/2(S+I) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

Grondwater (AS3000)	Streefwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
070 070, 070-1: 200-300	barium(140)	-	-
072 072, 072-1: 200-300	barium(71)	-	-
077 077, 077-1: 200-300	barium(75)	-	-
079 079, 079-1: 200-300	-	-	-
081 081, 081-1: 160-260	barium(92)	-	-
041 041, 041-1: 200-300	barium(200)nikkel(17)	-	-
047 047, 047-1: 200-300	barium(300)nikkel(27)	-	-
056 056, 056-1: 200-300	barium(100)xylenen (0.7 factor)(0.4)naftaleen(0.06)	-	-
062 062, 062-1: 200-300	barium(250)xylenen (0.7 factor)(0.34)	-	-
065 065, 065-1: 200-300	barium(250)	-	-
021 021, 021-1: 150-250	barium(160)	-	-
031 031, 031-1: 200-300	barium(120)	-	-
009 009, 009-1: 200-300	barium(110)	-	-
012 012, 012-1: 150-250	barium(120)	-	-

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-03-2022 - 14:21)

Projectcode	210669-B01	210669-B01
Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Monsteromschrijving	1, MM slib chemisch	2, MM steekvast che
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	43.8	**43.8**		73.7	**73.7**	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6.3	**6.3**		2.1	**2.1**	
gloeirest	% vd DS	92.6		-	96.7		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	15	**15**		16	**16**	
METALEN							
barium⁺	mg/kg	150	**221**	--	140	**197**	--
cadmium	mg/kg	0.36	**0.443**	<=AW	0.23	**0.325**	<=AW
kobalt	mg/kg	8.4	**12.2**	<=AW	8.6	**11.9**	<=AW
koper	mg/kg	20	**25.9**	<=AW	14	**19.5**	<=AW
kwik°	mg/kg	0.05	**0.0577**	<=AW	<0.05	**0.041**	<=AW
lood	mg/kg	33	**39.3**	<=AW	49	**61.2**	WO
molybdeen	mg/kg	4.5	**4.5**	WO	<1.5	**1.05**	<=AW
nikkel	mg/kg	28	**39.2**	IN	27	**36.3**	WO
zink	mg/kg	76	**102**	<=AW	53	**73.4**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
fenantreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	<0.03	**0.021**	-
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	<0.03	**0.021**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.258	**0.258**	<=AW	0.21	**0.21**	<=AW
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**1.11**	<=AW	<1	**3.33**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**7.78**	<=AW	4.9	**23.3**	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
p,p-DDT	ug/kg	2.9	**4.6**	-	<1	**3.33**	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.6	**5.71**	<=AW	1.4	**6.67**	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
p,p-DDD	ug/kg	2.1	**3.33**	-	<1	**3.33**	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.8	**4.44**	<=AW	1.4	**6.67**	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
p,p-DDE	ug/kg	29	**46**	-	<1	**3.33**	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	29.7	**47.1**	<=AW	1.4	**6.67**	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	36.1		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
dieldrin	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
endrin	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**3.33**	<=AW	2.1	**10**	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-
telodrin	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-

alpha-HCH	ug/kg	<1	**1.11**	<=AW	<1	**3.33**	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	**1.11**	<=AW	<1	**3.33**	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	**1.11**	<=AW	<1	**3.33**	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	**1.11**	--	<1	**3.33**	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	**1.11**	<=AW	<1	**3.33**	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.22**	<=AW	1.4	**6.67**	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**1.11**	<=AW	<1	**3.33**	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**1.11**	<=AW	<1	**3.33**	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**1.11**	--	<1	**3.33**	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.22**	<=AW	1.4	**6.67**	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	48		-	16.1		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	46.6	**74**	<=AW	14.7	**70**	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5.56**	--	<5	**16.7**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**5.56**	--	<5	**16.7**	--
fractie C22-C30	mg/kg	27	**42.9**	--	<5	**16.7**	--
fractie C30-C40	mg/kg	7	**11.1**	--	<5	**16.7**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	38	**60.3**	<=AW	<35	**117**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13630596-001	*1, MM slib chemisch 1, MM slib chemisch, S101: 10-25, S102: 5-10, S103: 5-10, S104: 5-10, S105: 5-25, S106: 5-10, S107: 5-25, S108: 10-25, S109: 5-30, S110: 30-45*
13630596-002	*2, MM steekvast che 2, MM steekvast chemisch, S101: 25-75, S102: 10-60, S103: 10-60, S104: 10-60, S105: 25-75, S106: 10-60, S107: 25-75, S108: 25-75, S109: 30-80, S110: 45-95*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-03-2022 - 14:21)

Projectcode	210669-B01	210669-B01
Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Monsteromschrijving	1, MM slib chemisch	2, MM steekvast che
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	43.8	**43.8**		73.7	**73.7**	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6.3	**6.3**		2.1	**2.1**	
gloeirest	% vd DS	92.6		-	96.7		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	15	**15**		16	**16**	
METALEN							
barium⁺	mg/kg	150	**221**	--	140	**197**	--
cadmium	mg/kg	0.36	**0.443**	<=AW	0.23	**0.325**	<=AW
kobalt	mg/kg	8.4	**12.2**	<=AW	8.6	**11.9**	<=AW
koper	mg/kg	20	**25.9**	<=AW	14	**19.5**	<=AW
kwik°	mg/kg	0.05	**0.0577**	<=AW	<0.05	**0.041**	<=AW
lood	mg/kg	33	**39.3**	<=AW	49	**61.2**	WO
molybdeen	mg/kg	4.5	**4.5**	WO	<1.5	**1.05**	<=AW
nikkel	mg/kg	28	**39.2**	IN	27	**36.3**	WO
zink	mg/kg	76	**102**	<=AW	53	**73.4**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
fenantreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	<0.03	**0.021**	-
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	<0.03	**0.021**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.258	**0.258**	<=AW	0.21	**0.21**	<=AW
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**1.11**	<=AW	<1	**3.33**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**7.78**	<=AW	4.9	**23.3**	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
p,p-DDT	ug/kg	2.9	**4.6**	-	<1	**3.33**	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.6	**5.71**	<=AW	1.4	**6.67**	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
p,p-DDD	ug/kg	2.1	**3.33**	-	<1	**3.33**	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.8	**4.44**	<=AW	1.4	**6.67**	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
p,p-DDE	ug/kg	29	**46**	-	<1	**3.33**	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	29.7	**47.1**	<=AW	1.4	**6.67**	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	36.1		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
dieldrin	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
endrin	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**3.33**	<=AW	2.1	**10**	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-
telodrin	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-

alpha-HCH	ug/kg	<1	**1.11**	<=AW	<1	**3.33**	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	**1.11**	<=AW	<1	**3.33**	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	**1.11**	<=AW	<1	**3.33**	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	**1.11**	--	<1	**3.33**	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	**1.11**	<=AW	<1	**3.33**	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.22**	<=AW	1.4	**6.67**	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**1.11**	<=AW	<1	**3.33**	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**1.11**	<=AW	<1	**3.33**	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**1.11**	--	<1	**3.33**	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.22**	<=AW	1.4	**6.67**	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	48		-	16.1		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	46.6	**74**	<=AW	14.7	**70**	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5.56**	--	<5	**16.7**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**5.56**	--	<5	**16.7**	--
fractie C22-C30	mg/kg	27	**42.9**	--	<5	**16.7**	--
fractie C30-C40	mg/kg	7	**11.1**	--	<5	**16.7**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	38	**60.3**	<=AW	<35	**117**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13630596-001	*1, MM slib chemisch 1, MM slib chemisch, S101: 10-25, S102: 5-10, S103: 5-10, S104: 5-10, S105: 5-25, S106: 5-10, S107: 5-25, S108: 10-25, S109: 5-30, S110: 30-45*
13630596-002	*2, MM steekvast che 2, MM steekvast chemisch, S101: 25-75, S102: 10-60, S103: 10-60, S104: 10-60, S105: 25-75, S106: 10-60, S107: 25-75, S108: 25-75, S109: 30-80, S110: 45-95*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.2: Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
A = Maximale waarden kwaliteitsklasse A
B = Maximale waarden kwaliteitsklasse B
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-03-2022 - 14:22)

Projectcode	210669-B01	210669-B01
Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Monsteromschrijving	1, MM slib chemisch	2, MM steekvast che
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse A**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	43.8	**43.8**		73.7	**73.7**	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6.3	**6.3**		2.1	**2.1**	
gloeirest	% vd DS	92.6		-	96.7		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	15	**15**		16	**16**	
METALEN							
barium^{+}	mg/kg	150	**221**	--	140	**197**	--
cadmium	mg/kg	0.36	**0.443**	<=AW	0.23	**0.325**	<=AW
kobalt	mg/kg	8.4	**12.2**	<=AW	8.6	**11.9**	<=AW
koper	mg/kg	20	**25.9**	<=AW	14	**19.5**	<=AW
kwik	mg/kg	0.05	**0.0577**	<=AW	<0.05	**0.041**	<=AW
lood	mg/kg	33	**39.3**	<=AW	49	**61.2**	A
molybdeen	mg/kg	4.5	**4.5**	A	<1.5	**1.05**	<=AW
nikkel	mg/kg	28	**39.2**	A	27	**36.3**	A
zink	mg/kg	76	**102**	<=AW	53	**73.4**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
fenantreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	<0.03	**0.021**	-
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	<0.03	**0.021**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.258	**0.258**	<=AW	0.21	**0.21**	<=AW
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**1.11**	<=AW	<1	**3.33**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	**1.11**	<=AW	<1	**3.33**	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	**1.11**	<=AW	<1	**3.33**	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	**1.11**	<=AW	<1	**3.33**	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	**1.11**	<=AW	<1	**3.33**	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	**1.11**	<=AW	<1	**3.33**	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	**1.11**	<=AW	<1	**3.33**	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	**1.11**	<=AW	<1	**3.33**	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**7.78**	<=AW	4.9	**23.3**	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
p,p-DDT	ug/kg	2.9	**4.6**	-	<1	**3.33**	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	3.6		-	1.4		-
o,p-DDD	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
p,p-DDD	ug/kg	2.1	**3.33**	-	<1	**3.33**	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	1.4		-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
p,p-DDE	ug/kg	29	**46**	-	<1	**3.33**	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	29.7		-	1.4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	36.1	**57.3**	<=AW	4.2	**20**	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	**1.11**	<=AW	<1	**3.33**	<=AW
dieldrin	ug/kg	<1	**1.11**	<=AW	<1	**3.33**	<=AW
endrin	ug/kg	<1	**1.11**	<=AW	<1	**3.33**	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**3.33**	<=AW	2.1	**10**	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	**1.11**	<=AW	<1	**3.33**	<=AW
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	1.4		-

telodrin	ug/kg	<1	**1.11**	<=AW	<1	**3.33**	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	**1.11**	<=AW	<1	**3.33**	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	**1.11**	<=AW	<1	**3.33**	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	**1.11**	<=AW	<1	**3.33**	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	**4.44**	<=AW	2.8	**13.3**	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	**1.11**	<=AW	<1	**3.33**	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.22**	<=AW	1.4	**6.67**	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**1.11**	<=AW	<1	**3.33**	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**1.11**	<=AW	<1	**3.33**	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**1.11**	-	<1	**3.33**	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.22**	<=AW	1.4	**6.67**	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	48	**76.2**	<=AW	16.1	**76.7**	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	46.6		-	14.7		-
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5.56**	--	<5	**16.7**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**5.56**	--	<5	**16.7**	--
fractie C22-C30	mg/kg	27	**42.9**	--	<5	**16.7**	--
fractie C30-C40	mg/kg	7	**11.1**	--	<5	**16.7**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	38	**60.3**	<=AW	<35	**117**	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13630596-001			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**1.11**	^<=AW
13630596-002			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**3.33**	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13630596-001	*1, MM slib chemisch 1, MM slib chemisch, S101: 10-25, S102: 5-10, S103: 5-10, S104: 5-10, S105: 5-25, S106: 5-10, S107: 5-25, S108: 10-25, S109: 5-30, S110: 30-45*
13630596-002	*2, MM steekvast che 2, MM steekvast chemisch, S101: 25-75, S102: 10-60, S103: 10-60, S104: 10-60, S105: 25-75, S106: 10-60, S107: 25-75, S108: 25-75, S109: 30-80, S110: 45-95*

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

--- *Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

+ *De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

A *Klasse A*

B *Klasse B*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*

Blauw *>= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)*

Normenblad
Toetskeuze: T.3: Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

Analyse	Eenheid	AW	A	B
METALEN				
cadmium	mg/kg	0.6	4	14
kobalt	mg/kg	15	25	240
koper	mg/kg	40	96	190
kwik	mg/kg	0.15	1.2	10
lood	mg/kg	50	138	580
molybdeen	mg/kg	1.5	5	200
nikkel	mg/kg	35	50	210
zink	mg/kg	140	563	2000
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	9	40
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	44	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	1.5	14	
PCB 52	ug/kg	2	15	
PCB 101	ug/kg	1.5	23	
PCB 118	ug/kg	4.5	16	
PCB 138	ug/kg	4	27	
PCB 153	ug/kg	3.5	33	
PCB 180	ug/kg	2.5	18	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	139	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	300	300	4000
aldrin	ug/kg	0.8	1.3	
dieldrin	ug/kg	8	8	
endrin	ug/kg	3.5	3.5	
telodrin	ug/kg	0.5		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	15	4000
isodrin	ug/kg	1		
alpha-HCH	ug/kg	1	1.2	
beta-HCH	ug/kg	2	6.5	
gamma-HCH	ug/kg	3	3	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	10	10	2000
heptachloor	ug/kg	0.7	4	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	2.1	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	4	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3	7.5	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2		4000
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	400		
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	1250	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
A = Maximale waarden kwaliteitsklasse A
B = Maximale waarden kwaliteitsklasse B

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-03-2022 - 14:23)

Projectcode	210669-B01
Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Monsteromschrijving	1, MM slib chemisch
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	43.8	**43.8**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.3	**6.3**		
gloeirest	% vd DS	92.6		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	15	**15**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	150	**221**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	0.36	**0.443**	V	**<<**
kobalt	mg/kg	8.4	**12.2**	-	**<<**
koper	mg/kg	20	**25.9**	-	**<<**
kwik	mg/kg	0.05	**0.0577**	-	**<<**
lood	mg/kg	33	**39.3**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	4.5	**4.5**	-	**0.0752**
nikkel	mg/kg	28	**39.2**	-	**<<**
zink	mg/kg	76	**102**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00143**
fenantreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	**0.00481**
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00056**
fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	**0.000587**
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**<<**
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**<<**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**<<**
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**<<**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**<<**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.000273**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.258	**0.258**	-	
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**1.11**	-	**0.000561**
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1.11**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**1.11**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**1.11**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**1.11**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	<1	**1.11**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	<1	**1.11**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	<1	**1.11**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**7.78**	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	**1.11**	-	**<<**
p,p-DDT	ug/kg	2.9	**4.6**	-	**0.000102**
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.6	**5.71**	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	**1.11**	-	**<<**
p,p-DDD	ug/kg	2.1	**3.33**	-	**<<**
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.8	**4.44**	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	**1.11**	-	**<<**
p,p-DDE	ug/kg	29	**46**	-	**0.114**
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	29.7	**47.1**	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	36.1		-	
aldrin	ug/kg	<1	**1.11**	-	**<<**
dieldrin	ug/kg	<1	**1.11**	-	**0.139**
endrin	ug/kg	<1	**1.11**	-	**0.464**
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**3.33**	-	
isodrin	ug/kg	<1	**1.11**	-	**0.0472**
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	**1.11**	-	**<<**

alpha-HCH	ug/kg	<1	**1.11**	-	**0.00249**
beta-HCH	ug/kg	<1	**1.11**	-	**0.00529**
gamma-HCH	ug/kg	<1	**1.11**	-	**0.363**
delta-HCH	ug/kg	<1	**1.11**	-	**0.00312**
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	**1.11**	-	**0.0477**
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.11**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.11**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.22**	-	**0.0704**
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**1.11**	-	**0.47**
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**1.11**	-	**<<**
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**1.11**	-	**0.0109**
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**1.11**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**1.11**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.22**	-	**0.0055**
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	48		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	46.6		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5.56**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**5.56**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	27	**42.9**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	7	**11.1**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	38	**60.3**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13630596-001			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.0024**	
meersoorten PAF metalen	%	**0.0752**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**2.18**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13630596-001	*1, MM slib chemisch 1, MM slib chemisch, S101: 10-25, S102: 5-10, S103: 5-10, S104: 5-10, S105: 5-25, S106: 5-10, S107: 5-25, S108: 10-25, S109: 5-30, S110: 30-45*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-03-2022 - 14:23)

Projectcode	210669-B01
Projectnaam	Actualiserend VO (land-/waterbodem) deelgebied 4 (Linieveld) Parijsch
Monsteromschrijving	2, MM steekvast che
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	73.7	**73.7**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	**2.1**		
gloeirest	% vd DS	96.7		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	16	**16**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	140	**197**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	0.23	**0.325**	V	**<<**
kobalt	mg/kg	8.6	**11.9**	-	**<<**
koper	mg/kg	14	**19.5**	-	**<<**
kwik	mg/kg	<0.05	**0.041**	-	**<<**
lood	mg/kg	49	**61.2**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	27	**36.3**	-	**<<**
zink	mg/kg	53	**73.4**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.0221**
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.0146**
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00994**
fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00111**
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.000342**
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.000541**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.000146**
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00221**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00131**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00535**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	**0.21**	-	
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**3.33**	-	**0.00371**
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.33**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**3.33**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**3.33**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**3.33**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	<1	**3.33**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	<1	**3.33**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	<1	**3.33**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**23.3**	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	**3.33**	-	**<<**
p,p-DDT	ug/kg	<1	**3.33**	-	**<<**
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**6.67**	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	**3.33**	-	**<<**
p,p-DDD	ug/kg	<1	**3.33**	-	**<<**
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**6.67**	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	**3.33**	-	**0.000405**
p,p-DDE	ug/kg	<1	**3.33**	-	**0.000843**
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**6.67**	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	**3.33**	-	**0.000724**
dieldrin	ug/kg	<1	**3.33**	-	**0.523**
endrin	ug/kg	<1	**3.33**	-	**1.49**
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**10**	-	
isodrin	ug/kg	<1	**3.33**	-	**0.201**
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	**3.33**	-	**<<**

alpha-HCH	ug/kg	<1	**3.33**	-	**0.0143**
beta-HCH	ug/kg	<1	**3.33**	-	**0.0283**
gamma-HCH	ug/kg	<1	**3.33**	-	**1.21**
delta-HCH	ug/kg	<1	**3.33**	-	**0.0176**
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	**3.33**	-	**0.203**
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.33**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.33**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**6.67**	-	**0.286**
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**3.33**	-	**1.51**
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**3.33**	-	**<<**
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**3.33**	-	**0.0541**
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**3.33**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**3.33**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**6.67**	-	**0.0294**
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**16.7**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**16.7**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**16.7**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**16.7**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**117**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13630596-002			
arseen	%	**<<**	
chroom	%	**<<**	
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**0.000908**	
pentachloorbenzeen	%	**0.0139**	
meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**5.63**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13630596-002	*2, MM steekvast che 2, MM steekvast chemisch, S101: 25-75, S102: 10-60, S103: 10-60, S104: 10-60, S105: 25-75, S106: 10-60, S107: 25-75, S108: 25-75, S109: 30-80, S110: 45-95*

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC *Toetsoordeel*
msPAF *Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
V *Verspreidbaar*
NV *Niet verspreidbaar*
NoV *Nooit verspreidbaar*
<< *msPAF getal extreem klein*

Kleur informatie

Rood *Niet of nooit verspreidbaar*

BIJLAGE 7

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Impressiefoto onderzoekslocatie



Impressiefoto onderzoekslocatie



Impressiefoto onderzoekslocatie



Impressiefoto onderzoekslocatie



Impressiefoto onderzoekslocatie



Impressiefoto onderzoekslocatie

Bijlage 2 Overzicht water Parijsch-Zuid

legenda

- gerealiseerd wateroppervlak buiten plangebied Parijsch (875m²)
- gedempt wateroppervlak (676m²)
- gerealiseerd wateroppervlak binnen plangebied Parijsch (73.472m²)
- te realiseren wateroppervlak volgens vergunning (71.413m²)

CONCEPT

0 20 40 60 80m

Project: Parijsch Zuid te Culemborg C.V. Parijsch	Projectnr.: P14422323	Documentsoort: tekening
	Tekeningnummer: P14422323-00000417	
Onderdeel: Overzicht wateroppervlak situatie	Wijz. nr.: 0	Uitgavedatum: 09-09-2022
	Blad: 1/1	Schaal: 1:2000
		Formaat: A1
MOURIK MourikInfra Projectontwikkeling P. Veenstra	Getekend door: A. Wieme	
	Gecontroleerd door: P. Veenstra	A1: 841x594

Bijlage 3 Onderzoek wegverkeerslawaai

PARIJSCH ZUID DEELGEBIED 4

Culemborg

onderzoek wegverkeerslawaai

28 juni 2022

RHO ADVISEURS

Culemborg

Parijsch Zuid deelgebied 4

onderzoek wegverkeerslawaai

identificatie

projectnummer:

44002874.20200766

projectleider:

mw. I. de Feijter

auteur(s):

ing. P. Dijkgraaf

planstatus

datum:

28-06-2022

opdrachtgever:

Parijsch Zuid Culemborg

RHO ADVISEURS

Weena 505
Postbus 150
3000 AD Rotterdam
T: 010-20 18 555
E-mail: info@rho.nl

© RHO ADVISEURS BV

Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/ of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.



Inhoud

1. Inleiding **3**

2. Toetsingskader **5**
2.1. Normstelling 5
2.2. Nieuwe situaties 6
2.3. Consequenties bestaande woningen 7

3. Berekeningsuitgangspunten **9**
3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens 9
3.2. Verkeersgegevens 9
3.3. Ruimtelijke gegevens 10

4. Resultaten **13**
4.1. Gezoneerde wegen 13
4.2. Niet gezoneerde wegen 14
4.3. Maatregelenonderzoek 15

5. Conclusie **17**

Bijlagen:

1 Verkeersintensiteiten

2 Rekenmodel

3 Invoergegevens

4 Resultaten gezoneerde wegen

5 Resultaten niet gezoneerde wegen

2 Inhoud

1. Inleiding

Aanleiding
In Culemborg wordt een nieuw woongebied ontwikkeld. Dit woongebied heet Parijsch –Zuid en bestaat uit verschillende deelgebieden waarin de woningbouw is voorzien. Hiervoor is reeds het bestemmingsplan Parijsch-Zuid opgesteld (vastgesteld 28-03-2013

Het voornemen is nu om het aantal nieuwe woningen in deelgebied 4 (Wonen-4) uit te breiden naar maximaal 460 woningen. Hiertoe wordt een herziening van het bestemmingsplan Parijsch-Zuid opgesteld. Het gaat om een toename van 134 woningen. De omvang van het bouwvlak wijzigt niet ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan. Voor het uitbreiden van het aantal woningen in deelgebied 4 wordt een planologische procedure gevolgd.

Onderzoek
Dit onderzoek richt zich erop of aanvullend hogere waarden nodig zijn door de toename van het aantal woningen. Het akoestisch onderzoek dat ten grondslag heeft gelegen aan het hogere waarden besluit zal hiertoe worden geactualiseerd, rekening houdend met de toegenomen verkeersproductie van het plangebied.

Omdat de extra nieuwe woningen geluidgevoelige bestemmingen zijn en liggen in de geluidzone van de bestaande wegen Wethouder Schoutenweg en de Waterlinieweg worden deze wegen in het akoestisch onderzoek betrokken.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zullen ook de consequenties van de toegenomen verkeersintensiteit op de reeds gerealiseerde woningen in beeld worden gebracht. Tevens zal in het kader van een goede ruimtelijke ordening de geluidbelasting ten gevolge van de niet gezoneerde 30 km/uur weg Waterlinieweg worden berekend.

Vastgestelde hogere waarden
Op 12 februari 2013 heeft het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Culemborg in het kader van de vaststelling van het bestemmingsplan Parijsch Zuid (vastgesteld 28-03-2013) hogere waarden vastgesteld. De aantallen die hierin genoemd worden gelden voor alle deelgebieden in Parijsch Zuid. In onderstaande tabel zijn de hogere waarden opgenomen. In het totale plangebied van het vigerende bestemmingsplan wordt de realisatie van 1.355 woningen mogelijk gemaakt. Voor 165 woningen zijn hogere waarden vastgesteld.

Tabel 1.1 Vastgestelde hogere waarden Parijsch-Zuid

geluidbron	vastgestelde hogere waarde (in dB)	aantal woningen
Laan naar Parijsch	53,5	55
Waterlinieweg	49,4	60
Prijsseweg	54,6	10
Distelvlinderlaan	52,0	16
Zijderupsvlinderlaan	56,2	24
totaal		165

In figuur 1 is deelgebied Wonen-4 en de voor dit onderzoek relevante wegen weergegeven.



Figuur 1 Deelgebied 4 en te onderzoeken wegen

2. Toetsingskader

2.1. Normstelling

Wettelijke geluidzone wegen
Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km/uur-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wgh geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege een weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De breedte van een geluidzone voor wegen is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de stedelijke of buitenstedelijke ligging. De breedte van de geluidzone wordt hierbij gemeten vanaf de as van de weg. De breedte van een geluidzone van een weg is in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

aantal rijstroken	**breedte van de geluidzone (in meters)**	
	buitenstedelijk gebied	**stedelijk gebied**
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van stedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Wonen-4 ligt deels in de geluidzone van de stedelijk en buitenstedelijk gelegen Wethouder Schoutenweg en in de geluidzone van de Waterlinieweg (200 meter).

Dosismaat Lden
De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidniveau over een etmaal. Dit etmaal is onderverdeeld in dag (7:00 – 19:00 uur), avond (19:00 – 23:00 uur) en nacht (23:00 – 7:00 uur).

Aftrek artikel 110g Wgh
Voordat toetsing aan de grenswaarden van de Wgh plaatsvindt, mag het bevoegd gezag een aftrek toepassen op basis van artikel 110g van de Wgh. Deze aftrek anticipeert op het stiller worden van het verkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. Voor wegen met een representatief te achten snelheid lager dan 70 km/uur geldt een aftrek van 5 dB. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/uur of hoger geldt de volgende aftrek:

- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek artikel 3.4 Rmg 57 dB bedraagt;
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek artikel 3.4 Rmg 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

In dit onderzoek is voor alle wegen een aftrek van 5 dB van toepassing.

2.2. Nieuwe situaties

Wegen met een geluidzone
Voor de geluidbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting aan de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximale ontheffingswaarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde voor de nieuwe woningen in het plangebied is afhankelijk van de bron en de ligging van het plangebied.

De woningen behoren tot de bebouwde kom van Culemborg en liggen als zodanig in stedelijk gebied. Daarom is getoetst aan de normen die gelden voor stedelijke situaties. In tabel 2.2 zijn de relevante grenswaarden uit de Wgh opgenomen.

Tabel 2.2 Relevante grenswaarden Wgh

geluidbron	**voorkeursgrenswaarde**	**maximale ontheffingswaarde**	
		stedelijk	**buitenstedelijk**
Gezoneerde weg	48 dB	63 dB	53 dB

De geluidwaarde binnen de geluidgevoelige bestemmingen dient in alle gevallen te voldoen aan de normen uit het Bouwbesluit.

Wegen zonder geluidzone
Zoals aangegeven bij de normstellingen (paragraaf 2.1) zijn wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur of lager op basis van de Wgh niet gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Echter dient op basis van jurisprudentie in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of sprake is van en aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig zijn. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde als maximaal aanvaardbare waarde.

Omdat voor 30 km/uur-wegen dezelfde benaderingswijze wordt gehanteerd als voor gezoneerde wegen, wordt ook hier een correctie toegepast op basis van artikel 110g Wgh. Deze aftrek is gelijk aan de aftrek bij gezoneerde wegen met een maximum snelheid tot 70 km/uur (5 dB).

Aan de westkant van de vijver Lokkershoek krijgt de Waterlinieweg een snelheidsregime van 30 km/uur. De Waterlinieweg is daarom in het kader van een goede ruimtelijke ordening meegenomen in het onderzoek.

2.3. Consequenties bestaande woningen

Het toekennen van meer woningen in deelgebied Wonen-4 heeft gevolgen voor de hoogte van de verkeersintensiteit op de omliggende wegen. Deze nemen toe. Als er sprake is van een verkeerstoename van meer dan 40% dan dient dit zogenoemde uitstralingseffect onderzocht te worden op de bestaande woningen.

In de omliggende deelgebieden (o.a. Wonen-1 en Wonen-2) zijn reeds woningen gerealiseerd. Gezien de omvang van de intensiteit voor én na de toename van het aantal woningen op de omliggende wegen, zie tabel 3.1, is er geen sprake van een toename van meer dan 40%. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is daarom geen nader onderzoek naar het uitstralingseffect noodzakelijk.

3. Berekeningsuitgangspunten

3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012). Het overdrachtsmodel is opgesteld in Geomilieu 2022.1 revisie 1 van DGMR.

De geluidsbelasting als gevolg van wegverkeer hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op verkeer en weg (geluidsafstraling); voor een ander deel op de omgeving van de weg (geluidsoverdracht). Hieronder volgt een korte omschrijving van de belangrijkste factoren.

3.2. Verkeersgegevens

Verkeersgegevens
De verkeersintensiteit is het aantal motorvoertuigen dat per uur (mvt/uur) passeert. Bij de bepaling van het aantal motorvoertuigen per uur is uitgegaan van de gemiddelde weekdagintensiteiten in motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal) op de wegen.

Voertuigcategorieën
De motorvoertuigen worden verdeeld in drie categorieën:
- lichte voertuigen (voornamelijk personenauto's);
- middelzware voertuigen (middelzware vrachtauto's en bussen);
- zware voertuigen (zware vrachtauto's).

De Omgevingsdienst Rivierenland heeft de verkeersintensiteiten in 2030 (weekdaggemiddelden) aangeleverd inclusief de etmaal- en voertuigverdeling. Deze zijn gebaseerd op het regionale verkeersmodel dat in 2018 is opgeleverd, zie bijlage 1. Er is uitgegaan van de gecorrigeerde versie omdat daar de verkeersstructuur van deelgebied Wonen-2 correct is weergegeven. Deze intensiteiten zijn met een autonome groeifactor van 1% per jaar opgehoogd naar 2032. De gewenste toename van het aantal woningen in deelgebied Wonen-4 is hier nog niet in verdisconteerd.

Ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan is sprake van een toename van het aantal woningen in deelgebied Wonen-4 van 134 woningen. Uitgaande van een verkeersgeneratie (worst-case) van 7,1 mvt/etmaal per woning betekent dit een verkeerstoename op de Waterlinieweg van 951 mvt/etmaal op een gemiddelde weekdag bij een volledige oriëntatie op de Waterlinieweg. Verder wordt er vanuit gegaan dat 75% van dit verkeer zich via de Laan naar Parijsch op de Wethouder Schoutenweg oriënteert en 25% op het noordelijk deel van de Laan naar Parijsch.

In tabel 3.1 zijn de verkeersintensiteiten opgenomen van de voor dit onderzoek relevante wegen.

Tabel 3.1 Verkeersintensiteiten omliggend wegennet (mvt/weekdagetmaal) in 2032

Weg	**Intensiteit 2030**	**Intensiteit 2032**		
	Exclusief extra woningen	**Exclusief extra woningen**	**Verkeersgeneratie extra woningen**	**Inclusief extra woningen**
Waterlinieweg				
- ten westen G. van Kaetslaan	3.422	3.491	951	4.442
- G. van Kaetslaan - Laan naar Parijsch	4.422	4.511	951	5.462
Wethouder Schoutenweg	13.734	14.010	713	14.723

Verkeerssnelheid
De verkeerssnelheid is de representatief te achten gemiddelde snelheid van een categorie voertuigen. Dit is in het algemeen de wettelijk toegestane rijsnelheid.

In onderhavige situatie geldt voor de wegen de volgende wettelijke snelheid:
- Wethouder Schoutenlaan 50 km/uur; 80 km/uur
- Waterlinieweg 50 km/uur; 30 km/uur

De snelheidsovergangen zijn in bijlage 2 opgenomen.

Type wegdek
Geluid ten gevolge van wegverkeer kan men onderscheiden in motorgeluid en rolgeluid. Het rolgeluid is een gevolg van de wisselwerking tussen banden en wegdek. De aard van het wegdek is hierbij van invloed. Daarom worden in het rekenschema verschillende typen wegdek onderscheiden. Bij lichte motorvoertuigen is de bijdrage van het rolgeluid aan het totale geluid groter dan bij de zware en middelzware motorvoertuigen. Als gevolg hiervan heeft het wegdek een grotere invloed op de geluidbelasting naarmate het percentage vrachtverkeer kleiner is.

Het type wegdek is afkomstig uit het ‘Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai, bestemmingsplan Parijsch Zuid, Culemborg, d.d. 11 februari 2013. Op bijlage 2 is het type wegdek weergegeven.

In bijlage 3 is een overzicht opgenomen van de ingevoerde verkeersgegevens.

3.3. Ruimtelijke gegevens

In de geluidberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving. Deze gegevens zijn afkomstig uit pdok. De ligging van de deelgebieden Wonen-4 en Wonen-5 is gebaseerd op de verbeelding.

Bodemgebieden
Ook de aanwezigheid van hard (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of zacht (bijvoorbeeld zandgrond of grasland) bodemgebied is relevant. Het model is default op een zachte ondergrond (Bf=1) ingesteld. De harde oppervlakten in de directe omgeving van het plangebied zijn als hard bodemgebied (Bf=0) in het model ingevoerd.

Toetspunten
De geluidbelasting wordt berekend op de grens van het bouwvlak. In figuur 3.1 is de ligging en de nummering van de toetspunten opgenomen.



Figuur 3.1 Ligging en nummering toetspunten

In de regels van het bestemmingsplan staat dat woningbouw met een maximale bouwhoogte van 15,5 meter mogelijk is. Het gaat hierbij dan om appartementen. Daarnaast zijn vrijstaande woningen met een maximale bouwhoogte van 13,5 meter toegestaan. De toetshoogten zijn derhalve +1,5m, +4,5m, +7,5m, +10,5m en +13,5m boven maaiveld.

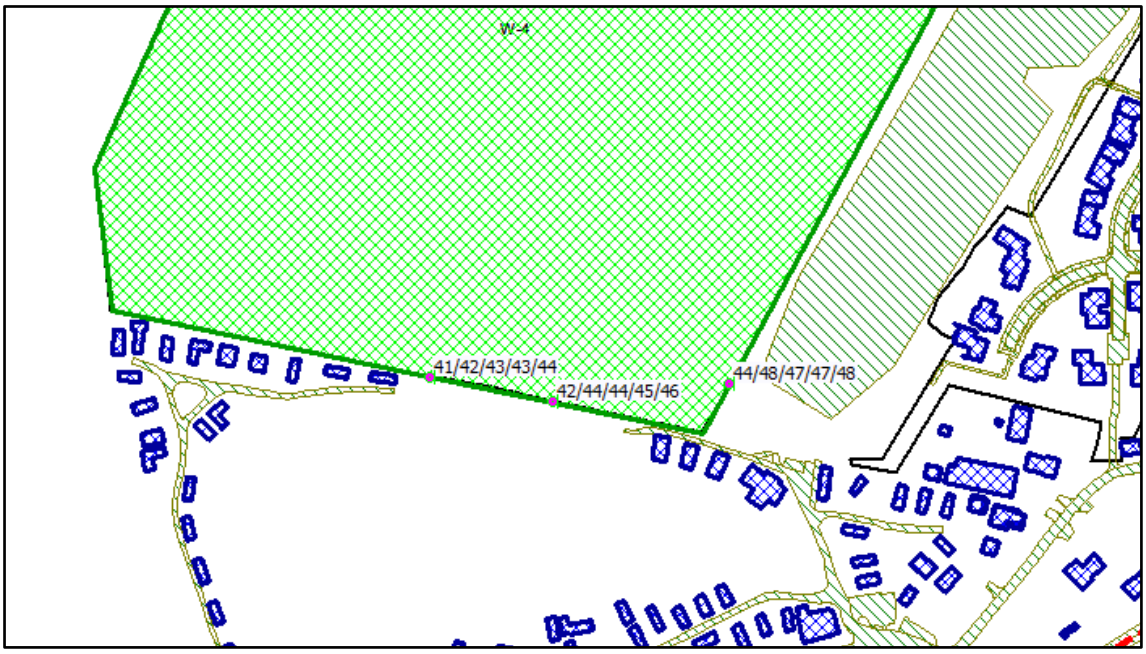
Sectorhoek en reflecties
Het maximum aantal reflecties waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd bedraagt 1 reflectie en een sectorhoek van 2˚, conform de aanbeveling van de projectgroep Vergelijkend Onderzoek Akoestische Bureaus (VOAB). In deze projectgroep VOAB zijn afspraken gemaakt om de onderlinge verschillen in rekenprogrammatuur te minimaliseren.
In het volgende hoofdstuk is de geluidbelasting op basis van bovenstaande uitgangspunten berekend.

4. Resultaten

4.1. Gezoneerde wegen

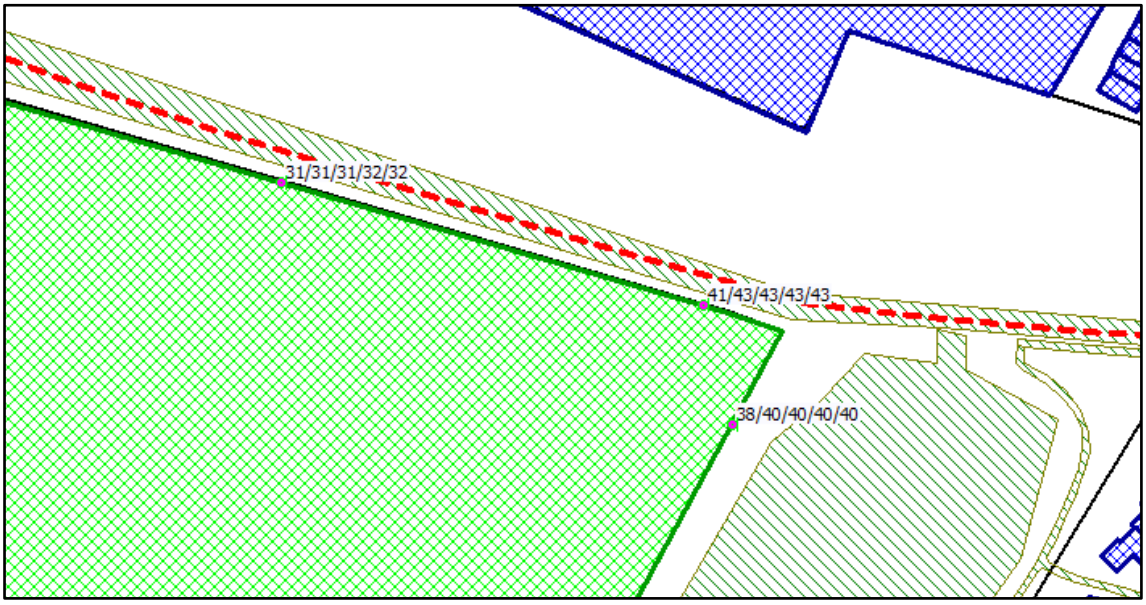
In bijlage 4 zijn de resultaten per toetspunt en toetshoogte opgenomen.

Wethouder Schoutenlaan
De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 48 dB exclusief aftrek artikel 110g Wgh op Wonen-4, zie figuur 4.1. Omdat de hoogte van de aftrek snelheidsafhankelijk is, zijn de resultaten exclusief aftrek weergegeven. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. Er wordt voldaan aan de Wet geluidhinder. Aanvullende hogere waarden zijn niet nodig.



Figuur 4.1 Resultaat Wethouder Schoutenlaan, exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Waterlinieweg
De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 43 dB inclusief aftrek 5 dB artikel 110g Wgh op Wonen-4, zie figuur 4.2. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. Er wordt voldaan aan de Wet geluidhinder. Aanvullende hogere waarden zijn niet nodig.

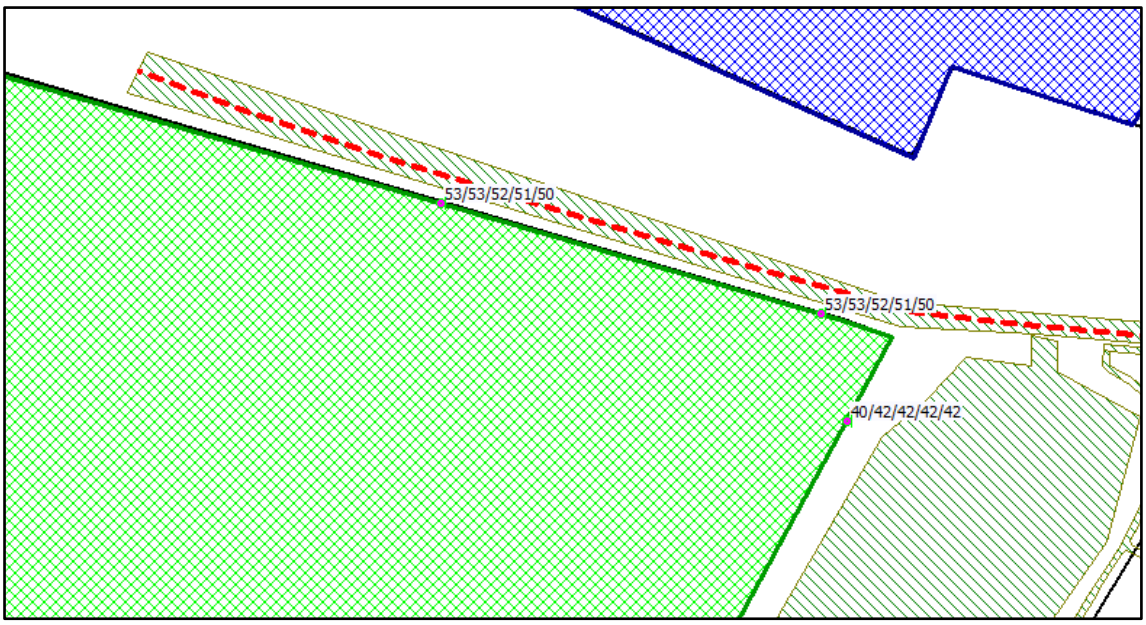


Figuur 4.2 Resultaat Waterlinieweg (50 km/uur deel)

4.2. Niet gezoneerde wegen

In bijlage 5 zijn de resultaten per toetspunt en toetshoogte opgenomen.

Waterlinieweg
De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 53 dB inclusief 5 dB aftrek artikel 110g Wgh, zie figuur 4.5. De richtwaarde van 48 dB wordt overschreden op de woningen in de eerstelijnsbebouwing.



Figuur 4.5 Resultaten Waterlinieweg (30 km/uur deel)

4.3. Maatregelenonderzoek

Maatregelen om de geluidbelasting ten gevolge van de Waterlinieweg (30 km/uur deel) te reduceren tot de richtwaarde van 48 dB, zijn niet doelmatig. Bronmaatregelen als verlagen van de intensiteit of de wettelijke snelheid zijn niet mogelijk want dit deel van de Waterlinieweg bestaat al uit de laagste wegcategorie. Ook het vervangen van de asfaltverharding door het geluidreducerende asfalt dunne deklagen type B, in aansluiting op de bestaande Waterlinieweg, is niet doelmatig. Dit type asfalt geeft een reductie van 3 á 4 dB. Hiermee wordt nog steeds niet voldaan aan de richtwaarde. Overdrachtsmaatregelen als het plaatsen van een geluidscherm zijn in woongebied niet gewenst.

Met het realiseren van de benodigde gevelmaatregelen conform het Bouwbesluit kan worden voldaan aan een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

5. Conclusie

Aanleiding
Het voornemen is om het aantal nieuwe woningen in deelgebied 4 (Wonen-4) uit te breiden naar maximaal 460 woningen. Hiertoe wordt een herziening van het bestemmingsplan Parijsch-Zuid opgesteld. Het gaat om een toename van 134 woningen. De omvang van het bouwvlak wijzigt niet ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan.

Onderzoek
Dit onderzoek richt zich erop of aanvullend hogere waarden nodig zijn door de toename van het aantal woningen.

Omdat de extra nieuwe woningen geluidgevoelige bestemmingen zijn en liggen in de geluidzone van de bestaande wegen Wethouder Schoutenweg en de Waterlinieweg worden deze wegen in het akoestisch onderzoek betrokken.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zullen ook de consequenties van de toegenomen verkeersintensiteit op de reeds gerealiseerde woningen in beeld worden gebracht. Tevens zal in het kader van een goede ruimtelijke ordening de geluidbelasting ten gevolge van de niet gezoneerde 30 km/uur weg Waterlinieweg worden berekend.

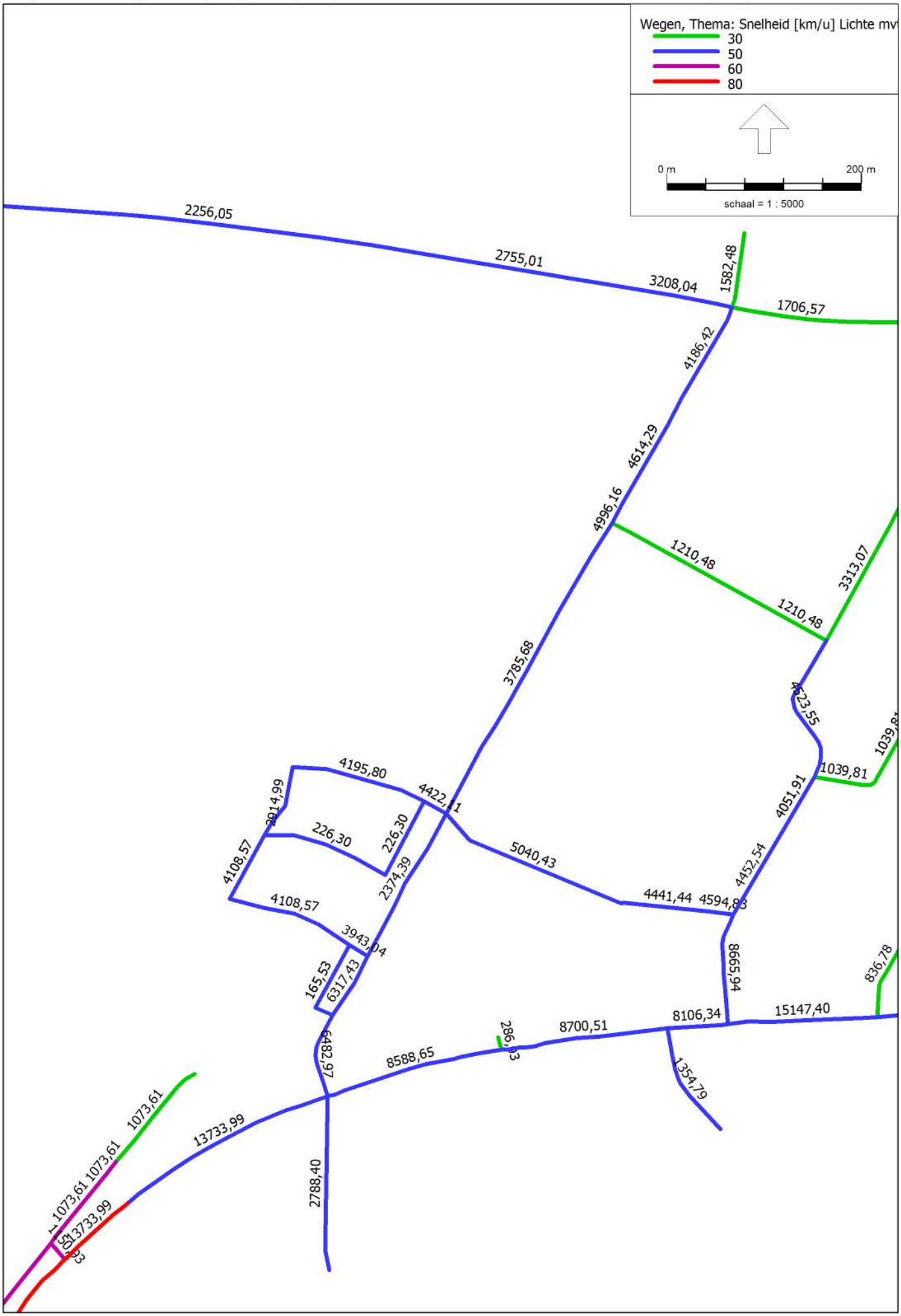
Resultaten
Uit het onderzoek blijkt dat:
- Wonen-4 voldoet aan de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het verkeer op de Wethouder Schoutenlaan en de Waterlinieweg;
- Er is geen sprake van een uitstralingseffect op de reeds gerealiseerde woningen door de toename van het aantal woningen in deelgebied Wonen-4;
- Op deelgebied Wonen-4 wordt de richtwaarde van 48 dB overschreden ten gevolge van de Waterlinieweg.
- Maatregelen om de geluidbelasting ten gevolge van de Waterlinieweg te reduceren, zijn niet doelmatig gebleken.

Conclusie
Het uitbreiden van het aantal gewenste woningen in deelgebied Wonen-4 heeft geen consequenties voor de reeds vastgestelde hogere waarden. Er wordt voldaan aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Het aspect geluid vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

BIJLAGEN

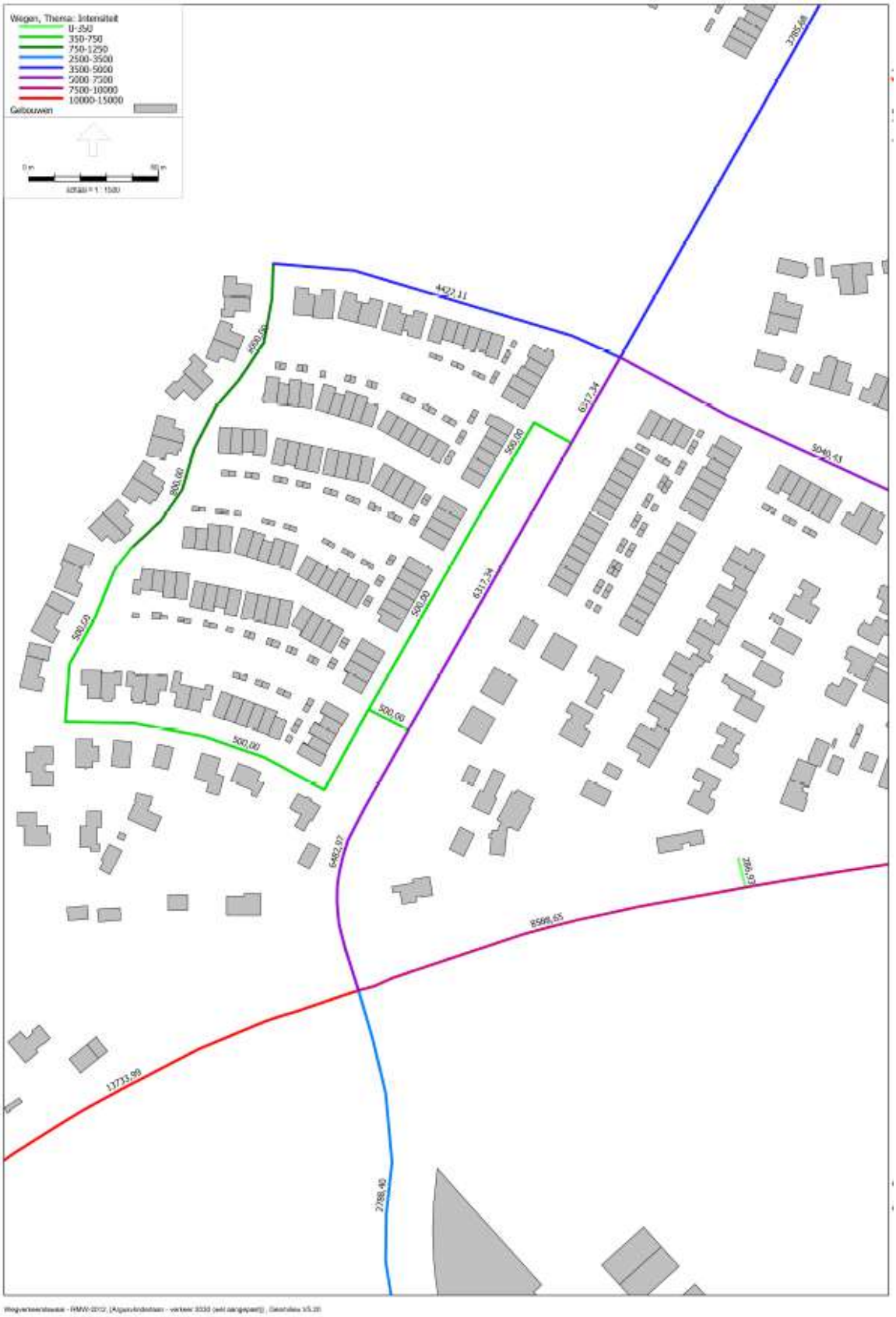
RHO ADVISEURS

Bijlage 1 Verkeersintensiteiten


Wegen, Thema: Snelheid [km/u] Lichte mv
30
50
60
80
0 m
200 m
schaal = 1 : 5000
2256,05
2755,01
3208,04
1582,48
1706,57
4186,42
4614,29
4996,16
1210,48
1210,48
3313,07
3785,68
4523,55
1039,81
1039,81
4195,80
4422,11
2914,99
226,30
226,30
4108,57
2374,39
5040,43
4051,91
4452,54
4441,44
4594,83
4108,57
3943,04
165,53
6317,43
8665,94
836,78
8106,34
15147,40
8700,51
286,13
6482,97
8588,65
1354,79
1073,61
13733,99
1073,61
1073,61
13733,99
2788,40

Prognose 2030-Parijsch Zuid (wel gecorrigeerd)

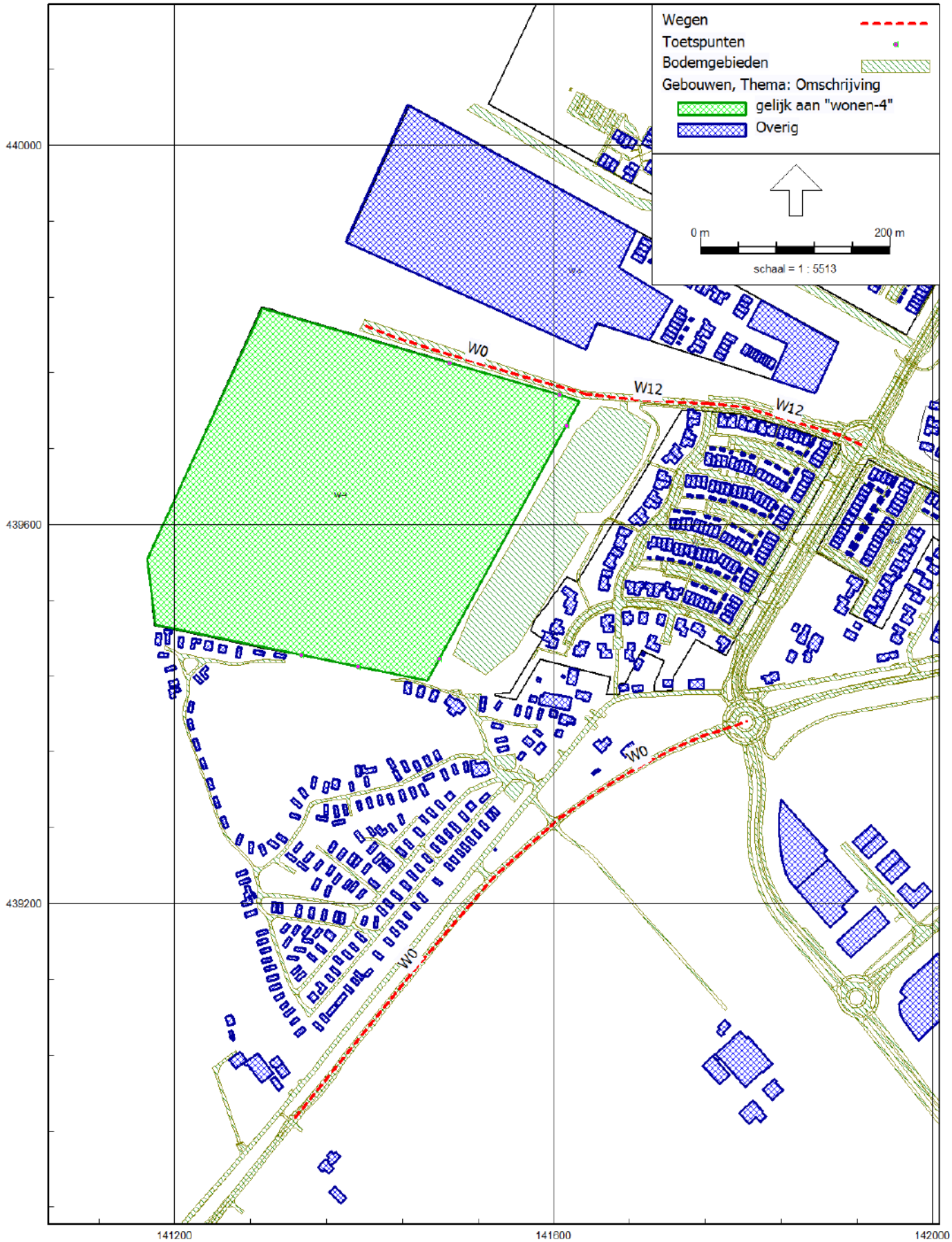
De correctie richt zich op de juiste ontsluitingsstructuur van het reeds aangelegde woongebied ten westen van de Laan naar Parijsch.

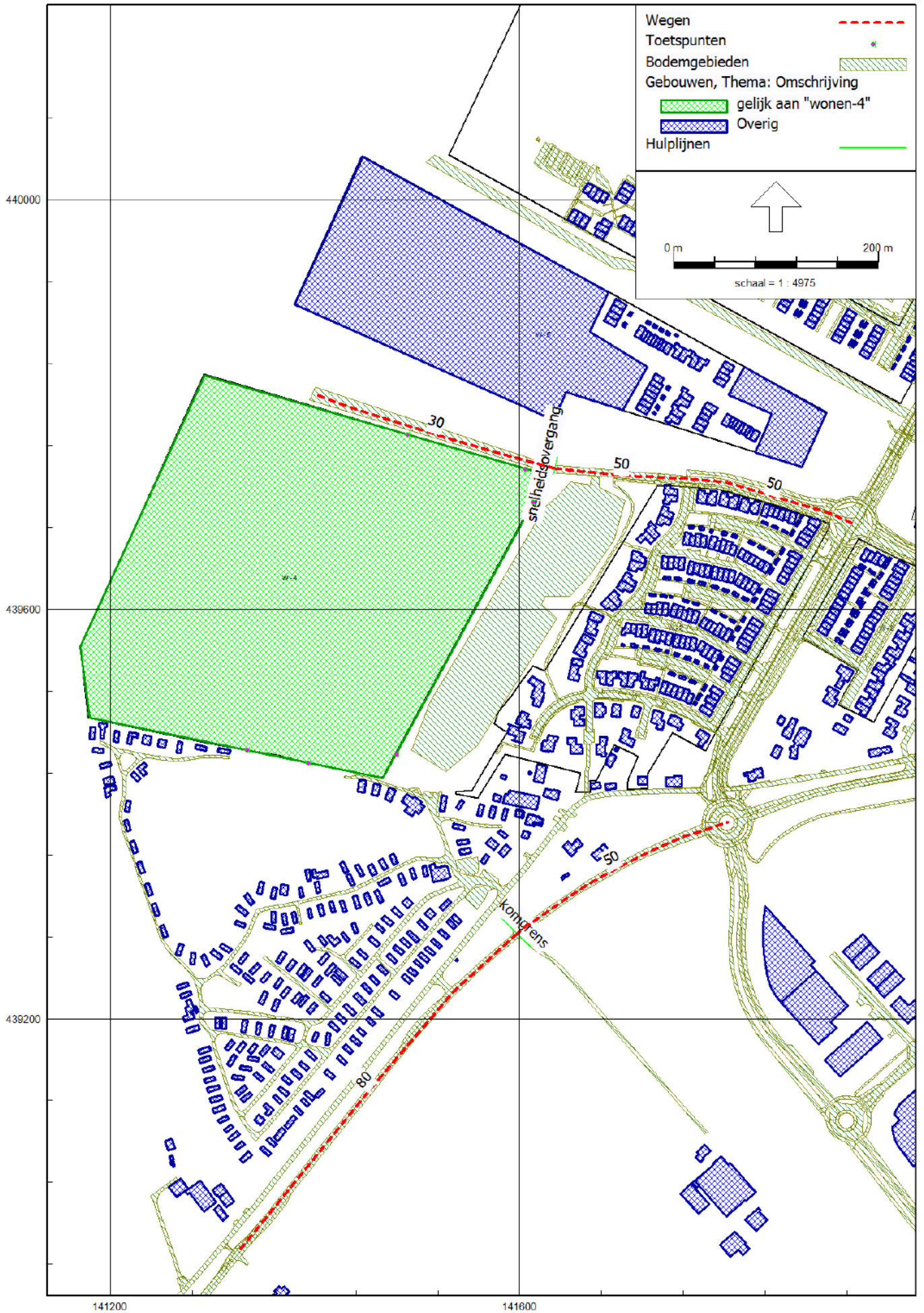


Bijlage 2 Rekenmodel

W0 = referentiewegdek (dichtasfaltbeton)

W12 = geluidreducerend asfalt dunne deklagen type B




Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen, Thema: Omschrijving
gelijk aan "wonen-4"
Overig
Hulplijnen
0 m
200 m
schaal = 1 : 4975
440000
439600
439200
141200
141600
30
50
50
50
80
snelheidsovergang
kruising

Bijlage 3 Invoergegevens

Model: basismodel
deelgebied 4 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))
50 km/uur	waterlinie	Waterlinieweg (LnParijsch-G.Kaetslaan)	0,00	W12	Dunne deklagen B	50	50	50	--	50	50
50 km/uur	waterlinie	Waterlinieweg	0,00	W12	Dunne deklagen B	50	50	50	--	50	50
30 km/uur	waterlinie	Waterlinieweg	0,00	W0	Referentiewegdek	30	30	30	--	30	30
< 70 km/uur	Schoutenwe	Weth. Schoutenweg (N320-Laan naar Parijsch)	0,00	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50
>= 70 km/uur	Schoutenwe	Weth. Schoutenweg (N320-Laan naar Parijsch)	0,00	W0	Referentiewegdek	80	80	80	--	80	80

Model: basismodel
deelgebied 4 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)
50 km/uur	50	--	50	50	50	--	5462,00	6,61	3,63	0,77	--	99,64	99,81	99,58	--	0,32
50 km/uur	50	--	50	50	50	--	4442,00	6,61	3,63	0,77	--	99,64	99,81	99,58	--	0,32
30 km/uur	30	--	30	30	30	--	4442,00	6,61	3,63	0,77	--	99,64	99,81	99,58	--	0,32
< 70 km/uur	50	--	50	50	50	--	14723,00	6,65	3,47	0,79	--	89,31	94,16	87,41	--	8,42
>= 70 km/uur	80	--	80	80	80	--	14723,00	6,65	3,47	0,79	--	89,31	94,16	87,41	--	8,42

Model: basismodel
deelgebied 4 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)
50 km/uur	0,16	0,35	--	0,04	0,02	0,06	--
50 km/uur	0,16	0,35	--	0,04	0,02	0,06	--
30 km/uur	0,16	0,35	--	0,04	0,02	0,06	--
< 70 km/uur	4,54	9,18	--	2,27	1,30	3,42	--
>= 70 km/uur	4,54	9,18	--	2,27	1,30	3,42	--

Model: basismodel
deelgebied 4 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
3		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
2		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
4		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
5		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
6		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
1		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja

Bijlage 4 Resultaten gezoneerde wegen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wethouder Schoutenlaan
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
6_E	13,50	44
6_D	10,50	43
6_C	7,50	43
6_B	4,50	42
6_A	1,50	41
5_E	13,50	46
5_D	10,50	45
5_C	7,50	44
5_B	4,50	44
5_A	1,50	42
4_E	13,50	48
4_D	10,50	47
4_C	7,50	47
4_B	4,50	48
4_A	1,50	44
3_E	13,50	40
3_D	10,50	40
3_C	7,50	39
3_B	4,50	38
3_A	1,50	37
2_E	13,50	39
2_D	10,50	38
2_C	7,50	38
2_B	4,50	37
2_A	1,50	36
1_E	13,50	38
1_D	10,50	37
1_C	7,50	36
1_B	4,50	36
1_A	1,50	34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 50 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
6_E	13,50	20
6_D	10,50	20
6_C	7,50	19
6_B	4,50	19
6_A	1,50	18
5_E	13,50	21
5_D	10,50	21
5_C	7,50	21
5_B	4,50	21
5_A	1,50	20
4_E	13,50	23
4_D	10,50	23
4_C	7,50	24
4_B	4,50	24
4_A	1,50	24
3_E	13,50	40
3_D	10,50	40
3_C	7,50	40
3_B	4,50	40
3_A	1,50	38
2_E	13,50	43
2_D	10,50	43
2_C	7,50	43
2_B	4,50	43
2_A	1,50	41
1_E	13,50	32
1_D	10,50	32
1_C	7,50	31
1_B	4,50	31
1_A	1,50	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 Resultaten niet gezoneerde wegen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
6_E	13,50	23
6_D	10,50	23
6_C	7,50	23
6_B	4,50	22
6_A	1,50	22
5_E	13,50	24
5_D	10,50	23
5_C	7,50	23
5_B	4,50	23
5_A	1,50	22
4_E	13,50	25
4_D	10,50	25
4_C	7,50	25
4_B	4,50	24
4_A	1,50	24
3_E	13,50	42
3_D	10,50	42
3_C	7,50	42
3_B	4,50	42
3_A	1,50	40
2_E	13,50	50
2_D	10,50	51
2_C	7,50	52
2_B	4,50	53
2_A	1,50	53
1_E	13,50	50
1_D	10,50	51
1_C	7,50	52
1_B	4,50	53
1_A	1,50	53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Stikstofberekening

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	-
Inrichtingslocatie	-, 3083BC -

Activiteit

Omschrijving	Parijsch 4 en 5
Toelichting	verschilberekening gebruiksfase 2022

Berekening

AERIUS kenmerk	S3LMupsgDyov
Datum berekening	10 mei 2022, 13:25
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH3	Emissie NOx
Referentiesituatie - Referentie	2022	244,8 kg/j	-
Woongebied - Beoogd	2022	76,5 kg/j	1.214,5 kg/j

Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	2.705,11 mol/ha/j	3893550	Lingegebied & Diefdijk-Zuid
Woongebied - Beoogd	2.705,12 mol/ha/j	3893550	Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,74 ha
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	5,01 ha
Grootste toename van depositie	0,01 mol/ha/j
Grootste afname van depositie	0,03 mol/ha/j

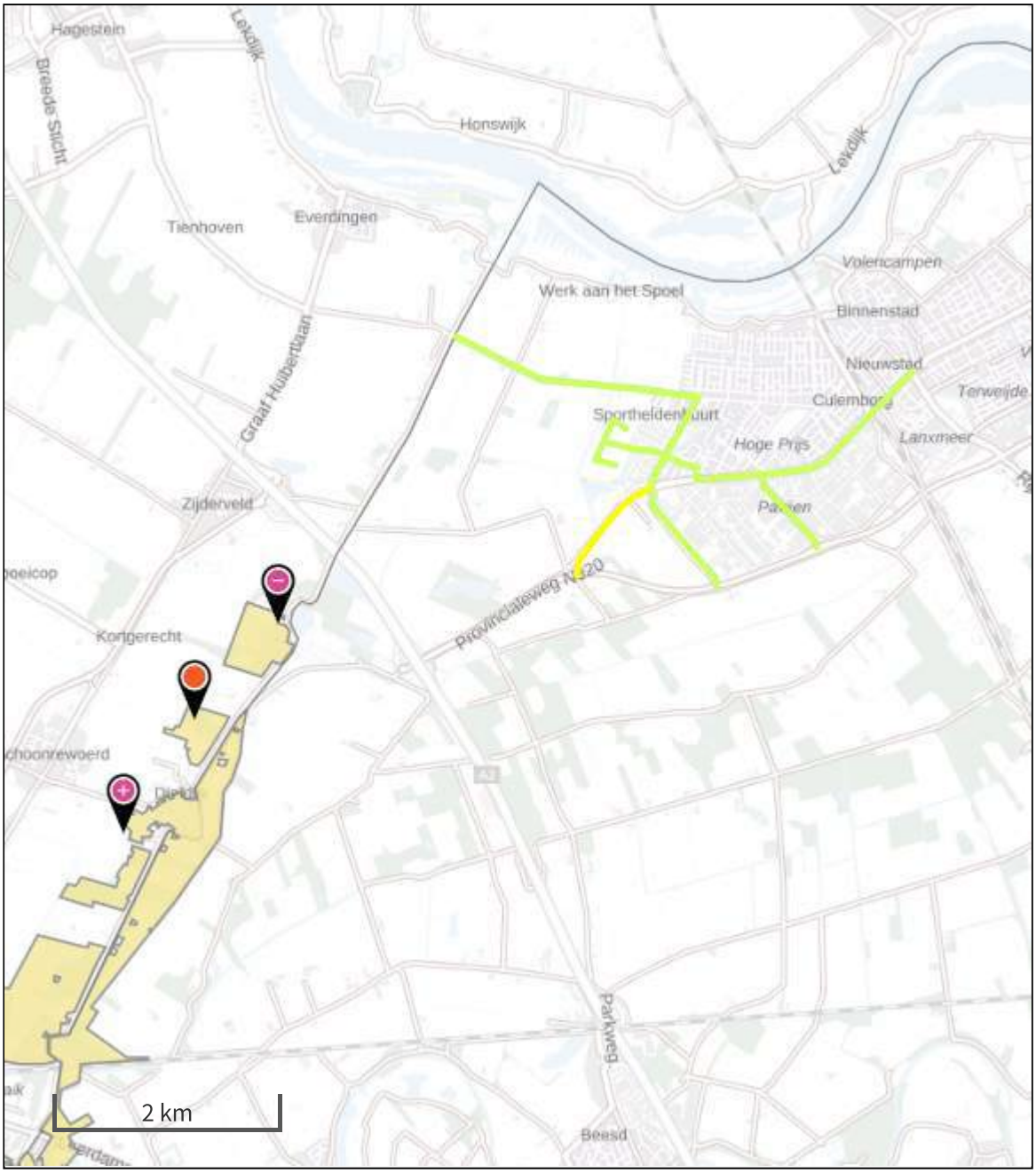
Woongebied (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
Verkeersnetwerk	76,5 kg/j	1.214,5 kg/j

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
1 Landbouw | Landbouwgrond | Bron 1	54,8 kg/j	-
2 Landbouw | Landbouwgrond | Bron 2	190,0 kg/j	-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



Habitatrichtlijn
Vogelrichtlijn
Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
Niet bepaald
Grootste afname van depositie
Grootste toename van depositie
Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Woongebied" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	5,75	2.226,92	0,74	0,01	5,01	0,03

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Lingegebied & Diefdijk-Zuid (70)	5,75	2.226,92	0,74	0,01	5,01	0,03

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

- Rijntakken
- Kolland & Overlangbroek
- Zouweboezem

Referentiesituatie, Rekenjaar 2022

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	0,5 m	NH3	54,8 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,000 MW		
Temporele Variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
Mestaanwending: dierlijke mest	NOx	0,0 kg/j
	NH3	45,9 kg/j
Mestaanwending: kunstmest	NOx	0,0 kg/j
	NH3	8,9 kg/j

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 2	Uittreedhoogte	0,5 m	NH3	190,0 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,000 MW		
Temporele Variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
Mestaanwending: dierlijke mest	NOx	0,0 kg/j
	NH3	145,1 kg/j
Mestaanwending: kunstmest	NOx	0,0 kg/j
	NH3	44,9 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2021.0.5_20220328_855771c674
Database versie	2021.0.5_855771c674

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 5 Memo stikstofberekening

RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM	10 mei 2022	**PROJECT**	Parijsch Culemborg
KENMERK	20200766		
VAN	Ir. H.G. van der Aa		

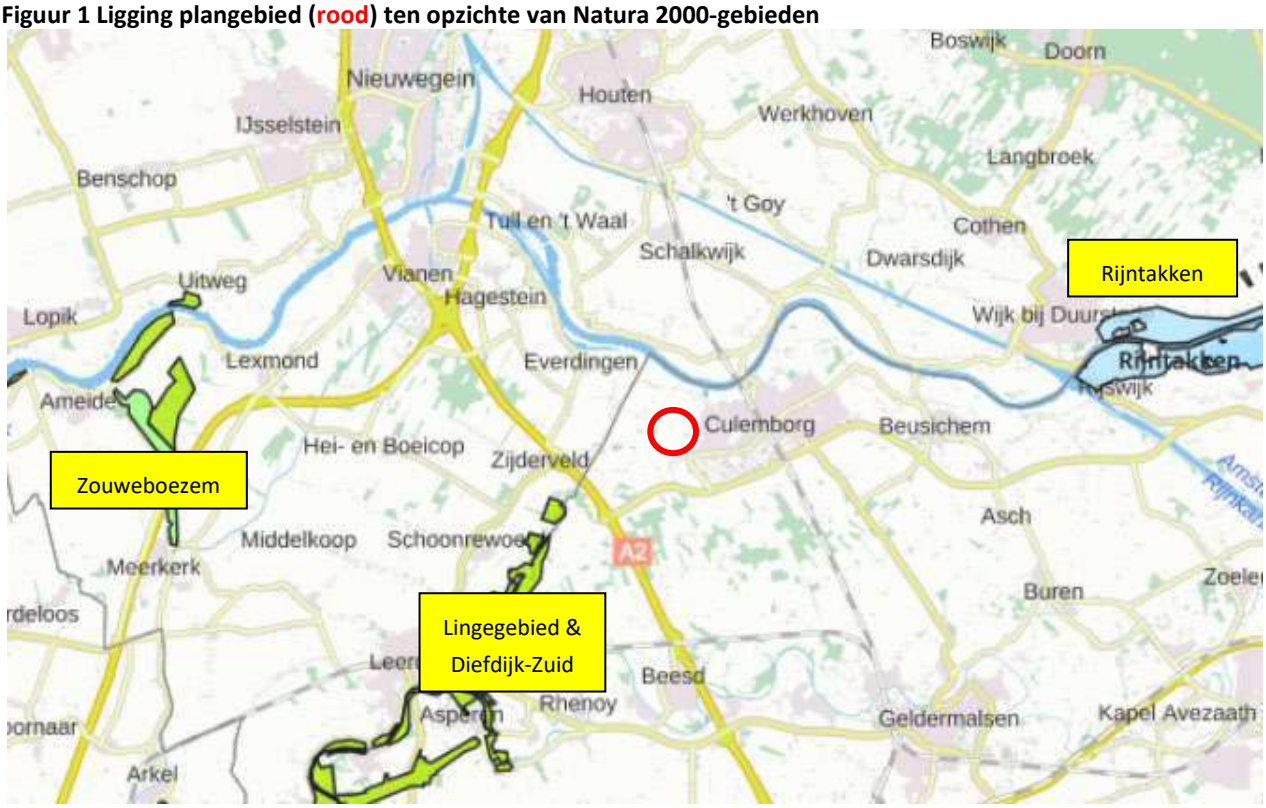
STIKSTOFDEPOSITIE WOONGEBIED PARIJSCH 4 EN 5 TE CULEMBORG

Inleiding

De gemeente Culemborg is voornemens om een nieuwe woonwijk met 460 gasloze woningen te realiseren in het gebied Parijsch deelgebied 4. Deze woningen zullen leiden tot een toename van het verkeer en daarmee mogelijk tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving (zie figuur 1). Daarentegen zal het agrarisch gebruik op een groot areaal komen te vervallen, hetgeen zal leiden tot een reële *daling* van de stikstofemissies en -deposities.

Met het programma AERIUS Calculator (versie 2021.0.5) is een berekening uitgevoerd om de gevolgen voor de veranderingen in stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen en te toetsen of de eventuele toename past binnen de eisen die gelden op grond van de Wet natuurbescherming.

Figuur 1 Ligging plangebied (rood) ten opzichte van Natura 2000-gebieden

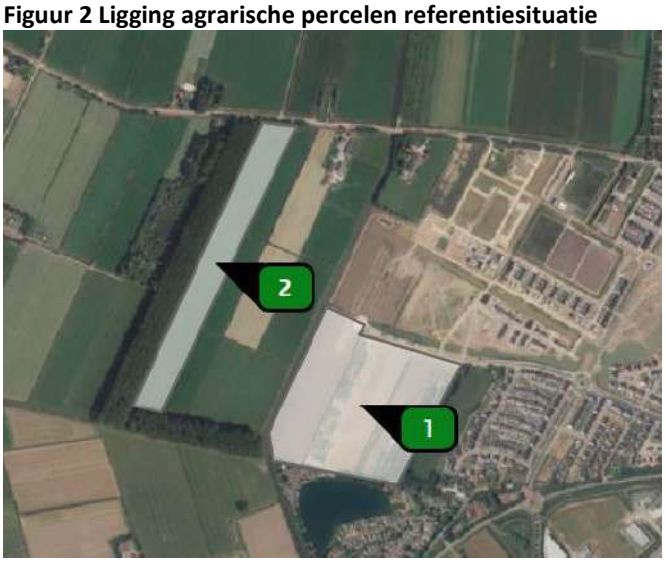


Referentiesituatie landbouw

De nabijgelegen Natura 2000-gebieden Zouweboezem, Lingegebied & Diefdijk-Zuid en Rijntakken zijn op 7 december 2004 aangemeld bij de Europese Commissie en vallen sindsdien onder het beschermingsregime van de Habitatrichtlijn. De Zouweboezem is op 10 juni 1994 aangemeld als Vogelrichtlijngebied. Het bestaand agrarisch gebruik is planologisch legaal, dateert van ver voor de datum 10 juni 1994 en is sinds die datum permanent aanwezig geweest. Het bestaande agrarische gebruik kan in het kader van de Wet natuurbescherming dus worden beschouwd als de referentiesituatie.

Realisering van het plan zal er toe leiden dat 18,2 ha akkerland en grasland zijn agrarische functie verliest (percelen 1 en 2 in figuur 2). Daarmee vervalt ook automatisch de bemesting van deze percelen en de daarmee samenhangende stikstofemissies.

Figuur 2 Ligging agrarische percelen referentiesituatie



De agrarische ammoniakemissie is berekend op basis van de gebruiksnormen, het type mest, het TAN[1]-gehalte van de mest, de mestaanwendingstechniek en de bijbehorende emissiefactor. De gegevens over TAN en emissiefactoren zijn ontleend aan Velthof et al (2019): “Referentieraming van emissies naar de lucht uit landbouw en landgebruik tot 2030”. Onderstaand zijn de uitgangspunten uitgewerkt en samengevat in tabellen.

Hoeveelheid mest

De mestwetgeving bepaalt hoe veel mest op gras- en bouwland mag worden gebracht. De huidige normen zijn vastgelegd in het mestbeleid 2019-2021 (RVO 2019). Deze normen geven per teelt aan hoe veel mest (stikstof) per jaar per hectare mag worden opgebracht. Het aandeel stikstof uit dierlijke mest in deze norm is gelimiteerd tot maximaal 170 kg N per hectare per jaar. Wanneer de bemestingsnorm hoger is dan wat uit dierlijke mest opgebracht mag worden, dient de overige bemesting te worden verkregen uit andere bemestingsbronnen. Over het algemeen is dat kunstmest. Op de betreffende percelen worden verschillende gewassen verbouwd (bron: www.boerenbunder.nl). De toegestane jaarlijkse stikstofbemesting op kleigronden voor deze teelten is als volgt:

[1] Het deel van de stikstof in de mest dat bestaat uit ammoniakaal stikstof (het overige is mineraal stikstof en draagt niet bij aan de ammoniakemissie uit de mest).

Tabel 1 Bemestingsnormen mestbeleid 2019-2021 (klei)

Gewassen	Norm (kg N/ha/jr)	
	Perceel 1	Perceel 2
Tarwe	245 kg	
Mais	185 kg	
Gerst	140 kg	
Grasland		385 kg
Gemiddeld	**190 kg**	**385 kg**

Emissiefactoren

De emissiefactor wordt bij aanwending van dierlijke mest in sterke mate bepaald door de aanwendingstechniek. In Velthof et al. (2019) is beschreven in welke mate (implementatiegraad) de verschillende aanwendingstechnieken worden toegepast en de bijbehorende emissiefactoren. Op basis van emissiefactor per aanwendingstechniek is voor dierlijke mest (stalmest en drijfmest) op grasland en bouwland, en voor kunstmest, een gemiddelde emissiefactor bepaald (zie tabel 2).

Tabel 2 Gemiddelde emissiefactoren voor perceelsbemesting

Bemesting	Emissiefactor
Drijfmest op grasland	22,3
Drijfmest op bouwland	3,3
Kunstmest	3,6

Ammoniakemissie bij mestaanwending

Op basis van de data en aannames die in het voorgaande zijn beschreven is per perceel berekend wat de ammoniakemissie ten gevolge van mestaanwending is. De gele kolommen in onderstaande tabellen geven de emissies voor dierlijke mest resp. kunstmest weer per perceel. Omdat het binnen het woongebied en groengebied (perceel 1 en 2) gaat om interne saldering, behoeven de emissies niet met 30% te worden afgeroomd. De emissies zijn ingevoerd in AERIUS Calculator als vlakbron.

Tabel 3 NH3-Emissies landbouw referentiesituatie

Akkerbouw											
Perceel	Norm kg N/ha/jr	Dierlijke mest	TAN	Emissie-factor	Emissie dierlijke mest per ha	opp. Perceel in ha	Emissie dierlijke mest perceel	Kunstmest	Emissie-factor	Emissie kunstmest per ha	Emissie kunstmest perceel
1	190	170	0,66	0,033	3,7026	12,4	45,91224	20	0,036	0,72	8,928
Grasland											
Perceel	Norm kg N/ha/jr	Dierlijke mest	TAN	Emissie-factor	Emissie dierlijke mest per ha	opp. Perceel	Emissie dierlijke mest perceel	Kunstmest	Emissie-factor	Emissie kunstmest per ha	Emissie kunstmest perceel
2	385	170	0,66	0,223	25,0206	5,8	145,11948	215	0,036	7,74	44,892

Bij de berekeningen is geen rekening gehouden met de agrarische verkeersbewegingen (ploegen, mesten spuiten, maaien etc) die eveneens zullen komen te vervallen. Hierover bestaan geen gegevens en ook geen kengetallen. Deze emissiebron blijft daarom buiten beschouwing.

Aanlegfase

De Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) is per 1 juli 2021 van kracht en regelt een vrijstelling van de vergunningplicht in artikel 2.7 lid 2 Wnb voor de aanlegfase van bouwwerkzaamheden. De vrijstelling is verder uitgewerkt in het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn). Eventuele stikstofeffecten van de aanlegfase behoeven daarom niet meer te worden berekend en beoordeeld. Andersoortige effecten (verdroging, verstoring etc) zijn vanwege de grote afstand tot Natura 2000 op voorhand uit te sluiten.

Gebruiksfase

Omdat de woningen gasloos zullen zijn, zijn er geen gebouwemissies. Qua stikstofdepositie zijn daarom alleen de verkeersbewegingen relevant.

Verkeer

Er worden verschillende typen woningen ontwikkeld. De verkeersgeneratie voor 460 volgens de beoogde woningtypen is weergegeven in tabel 4.

Tabel 4 Verkeersgeneratie 460 woningen (weekdaggemiddelden)

totaal aantal woning		460					
		aantal	max	min		max	min
sociaal							
tot	250	56	5,3	4,5		296,8	252
appartement sociaal		66	5,3	4,5		349,8	297
vrije sectc	tot 300	77	7,5	6,7		577,5	515,9
	tot 350	82	7,5	6,7		615	549,4
rijwoning		88	7,5	6,7		660	589,6
tweekapper		65	8,2	7,4		533	481
vrijstaand		26	8,6	7,8		223,6	202,8
totale verkeersgeneratie						3255,7	2887,7
waarvan vracht verkeer						65,114	57,754

Bij wijze van worst-casebenadering is uitgegaan van de hoogste waarden. Concreet betekent dit een verkeersgeneratie van 3.191 lichte en 65 zware mvt/etm.

Het verkeer wikkelt af over nog te realiseren ontsluitingswegen in woonwijken. Vanaf de nieuwe deelgebieden wikkelt het verkeer af via Waterlinieweg, Laan naar Parijsch en wethouder Schoutenweg naar de N320. Hierbij is uitgegaan van een evenredig verdeling over de Laan naar Parijsch en de Wethouder Schoutenweg. Op de N320 gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Als rekenjaar is 2022 gehanteerd. Dit is een worst-case benadering aangezien in 2022 nog niet alle woningen gerealiseerd zijn. In latere jaren wordt het gemiddelde wagenpark steeds schoner en is er dus sprake van lagere stikstofemissies dan waarmee gerekend is.

Resultaten

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat bij het gebruik van alle woningen in 2022 (worst case) nergens binnen Natura 2000 sprake is van een depositie groter dan 0,00 mol/ha/jr. Significante effecten als gevolg van stikstofdepositie kunnen daarom worden uitgesloten.

Worst-case aannames versus praktijk

De stikstofberekeningen zijn gedaan op basis van meerdere worst-case aannames. In de praktijk kunnen/zullen de emissies en deposities naar verwachting lager uitvallen, op grond van de volgende factoren en opties:

- Berekening opheffen agrarische verkeersbewegingen (ploegen, mesten spuiten, maaien etc) die komen te vervallen;
- Een lagere verkeersgeneratie per woning dan waarmee is gerekend;
- Schonere auto's in de definitieve gebruiksfase dan waarmee is gerekend (2022).

Bijlage 6 Quickscan flora en fauna

Titel : Paragraaf flora en fauna DG 4 Linieveld en Forteneiland West
Nr. : MEC_021_2020
Status : Concept
Datum : 16-10-2020

ECOLOGISCH ADVIES EN ONDERZOEK

MEMO

Van : ir J. Mos (adviseur ecologie)

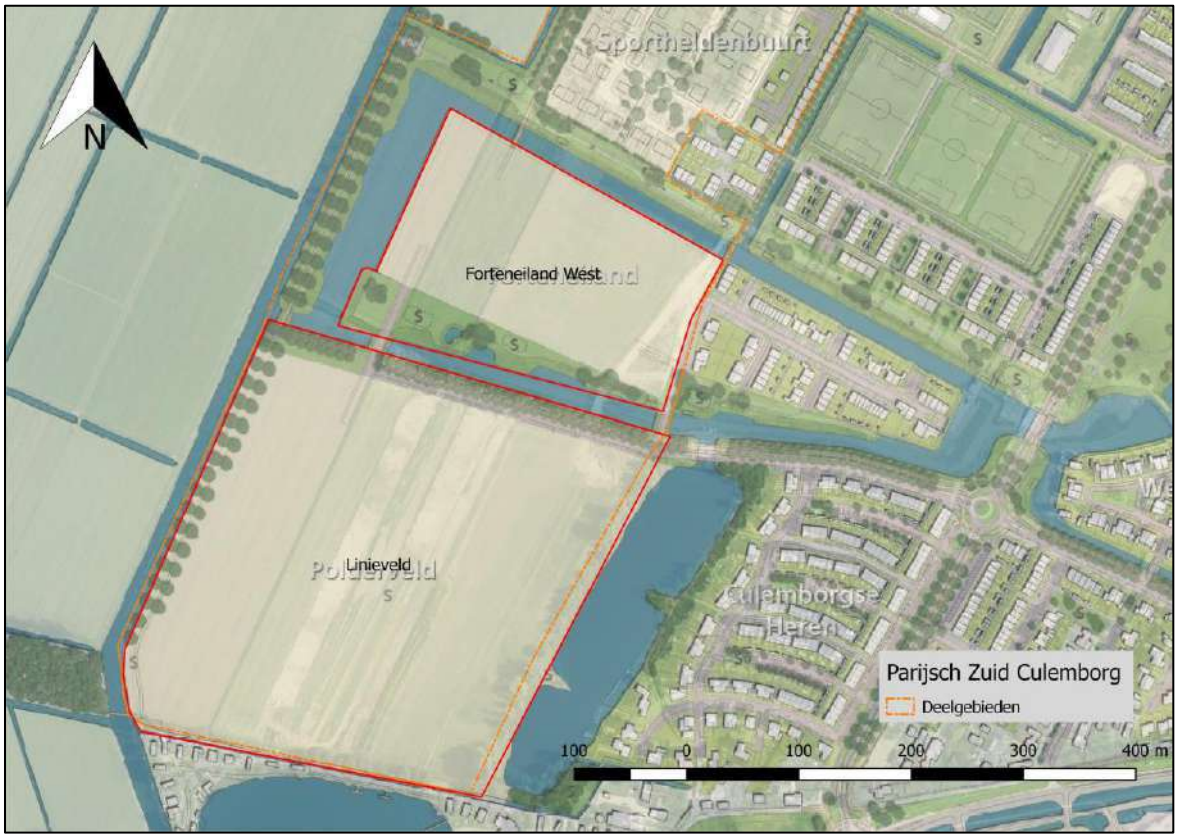
Aan : J. Knopper (CV Parijsch)

cc. :

Onderwerp : Paragraaf flora en fauna Deelgebied 4 Linieveld en Forteneiland West

Aanleiding

CV Parijsch heeft voor het bouwproject 'Parijsch Zuid' MOS – Ecologisch Advies en Onderzoek verzocht een paragraaf flora en fauna op te stellen voor deelgebied 4 Linieveld en Forteneiland West ter hoogte van de Prijsseweg te Culemborg (afbeelding 1). Het doel van deze paragraaf is om, ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging voor betreffende deelgebied, inzichtelijk te maken welke aandachtspunten en raakvlakken vanuit de Wet natuurbescherming (Wnb) onderdeel soortenbescherming aan de orde zijn bij de voorgenomen ontwikkeling.



Afbeelding 1: Locatie DG 4 Linieveld en Forteneiland West, Parijsch Zuid te Culemborg

Flora en fauna

Om de potentie van deelgebied 4 Linieveld en Forteneiland West voor streng beschermde soorten flora en fauna inzichtelijk te maken is gebruik gemaakt van eerdere ecologische onderzoeken[1] die in het kader van de ontwikkeling van het plangebied Parijsch Zuid hebben plaatsgevonden. Tevens is gebruik gemaakt van de ecologische beoordelingen en activiteiten in het kader van de lopende ontheffingsprocedure Wnb onderdeel soortenbescherming voor de resterende in uitvoering zijnde en nog uit te voeren projectdelen[2]. Er dient te worden opgemerkt dat gezien het project Parijsch Zuid zich in de voorbereidingsfase bevindt, ter plaatse van deelgebied 4 de meeste aanwezige watergangen in 2020 zijn gedempt. Deze voorbereidende werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de uitgangspunten en voorwaarden van de eerder afgegeven positieve afwijzing (voormalige) Flora- en faunawet en de ontheffingsaanvraag Wnb die op het moment van schrijven in procedure is.

Potentiële aanwezigheid streng beschermde soorten

Binnen deelgebied 4 Linieveld en Forteneiland West zijn op basis van onderliggende ecologische (verspreidings- en soort)onderzoeken de raakvlakken met strikt beschermde soorten inzichtelijk gemaakt. Hierbij zijn op specifieke locaties conflicten te verwachten bij werkzaamheden aan watergangen, grondverzet en het aantasten van natuurlijk groen binnen de voor de betreffende soorten kwetsbare (voort)plantingsperiode zoals het broedseizoen voor vogels dat globaal loopt van 15 maart tot 1 augustus. In tabel l is een overzicht weergegeven van de relevante soort(groep)en en functies.

Tabel l. Raakvlakken DG4 Linieveld en Forteneiland West met strikt beschermde (Wnb) soort(groep)en.

Soort(groep)	Wnb	Te verwachten in plangebied	Functie
Grondgebonden zoogdieren			
wezel/hermelijn	art. 3.10	locaties met dekking, geleiding en voedsel	rust- en verblijfplaatsen
Vleermuizen	art.3.5	Brede watergangen, oevers en bosrand te zuidoosten van het plangebied	(essentiële) foerageergebied en vliegroutes
Vogels			
broedvogels (algemene soorten, niet jaarrond beschermde nesten)	art. 3.1	gehele plangebied (akker- en weidevogels) en dichtere begroeiing randen plangebied	nestlocaties
Amfibieën			
rugstreeppad	art.3.5	westzijde Forteneiland West	voortplantings- en overwinteringslocaties

Habitatgeschiktheid

Op het moment van schrijven betreft Forteneiland West een opgehoogd en gevlakt terrein waar begroeiing ontbreekt uitgezonderd ruigtevegetatie aan de randen van het perceel. Linieveld is deels in gebruik als akkerperceel voor onder andere het verbouwen van mais en deels ingezaaid als weiland. Het merendeel van de watergangen is op dit moment gedempt. Hiermee biedt het aanwezige habitat beperkt potentie voor streng beschermde soorten. Voor de meest relevante soort(groep)en zoals weergegeven in tabel l wordt hieronder een nadere toelichting gegeven.

[1] Maartense, K. 2020. Quickscan Wet natuurbescherming. Werkzaamheden percelen t.b.v. woonwijk Parijsch-Zuid in Culemborg. 6 februari 2020. RPS, Leerdam.; Willemsen, J. 2017. Memo: Quickscan Wnb-soorten, een schepnetbemonstering ten behoeve van.....in Culemborg. 10 juli 2017. RPS, Leerdam.; Gehem, M. 2016. Aanvullende quick scan Flora- en faunawet van watergangen, potentiele overwinteringslocaties en beschermde plantensoorten in Parijsch Zuid. 20 oktober 2016. RPS, Leerdam.; Van der Linden, M. 2016. Onderzoek naar mogelijke aanwezigheid rugstreeppadden in ontwikkelingsgebied Parijsch Zuid. 20 mei 2016. RPS, Leerdam.

[2] Mos, J. 2020. Activiteitenplan Ontheffingsaanvraag soortenbescherming Parijsch Culemborg. MOS-Ecologisch Advies en onderzoek. Duiven;

Wezel en hermelijn
Voor wezel en hermelijn zijn zowel Linieveld als Forteneiland West in de huidige situatie nauwelijks geschikt. Er is in het actieve seizoen beperkte dekking om veilig te kunnen jagen en zich door het landschap te bewegen. Door de verhoogde predatiedruk ter plaatse zullen deze soorten eerder elders in de omgeving hun vaste rust- en verblijfplaats betrekken waar meer schuilmogelijkheden en prooi aanwezig is. Desondanks kan de aanwezigheid van een individu gedurende de realisatiefase niet worden uitgesloten waarvoor dan ook in het kader van de Algemene zorgplicht maatregelen zullen worden getroffen.

In de eindsituatie zullen groene uitloopgebieden worden aangelegd die een bijdrage leveren aan het leefgebied van kleine marterachtigen. Dit vindt met name plaats binnen Linieveld en Forteneiland West waar in de zomer van 2020 al sporen van wezel of hermelijn zijn gevonden. Daarnaast is direct ten noordwesten van Forteneiland West onder ander een natuurlijke paddenpoel aangelegd die tezamen met de te realiseren natuurlijke inrichting van de omgeving en de ecologische oevers van de aangrenzend watergang geschikt habitat zal vormen voor kleine marterachtigen.

Voor de kleine marterachtigen wezel en hermelijn is ten behoeve van het gehele project Parijsch Zuid op het moment van schrijven een ontheffingsaanvraag Wnb onderdeel soortenbescherming in procedure bij de Provincie Gelderland.

Vleermuizen
Door het ontbreken van bebouwing en voor vleermuizen geschikte bomen binnen en direct rond Linieveld als Forteneiland West zijn effecten op verblijfplaatsen van vleermuizen uitgesloten. Het aanwezige habitat biedt vleermuizen nauwelijks een functie. Soorten als gewone dwergvleermuis en laatvlieger kunnen hier incidenteel foerageren maar zullen eerder hun weg zoeken naar de meer natuurlijke en begroeide omgeving of de waterpartijen in zuidelijke en zuidwestelijk richting waar meer optimaal foerageergebied aanwezig is. Vliegroutes betreffen lijnvormige structuren in het landschap die een vaste route vormen voor vleermuizen tussen essentieel foerageergebied en de verblijfplaatsen. Enkele in de huidige situatie aanwezige grotere watergangen en de perceelsranden kunnen door vleermuizen worden benut als geleiding. Door uitstraling van verlichting gedurende de realisatiefase te voorkomen is geen sprake van aantasting van dergelijke verbindende elementen.

Door de aanwezigheid van enkele brede (nieuwe) watergangen en de te realiseren aanplant van lijnvormige boomstructuren wordt een raamwerk van lijnvormige elementen gecreëerd waar vleermuizen in de eindsituatie gebruik van kunnen maken. Ook de aanwezigheid van (nieuwe) bebouwing zal op termijn een bijdrage leveren aan de oriëntatie en verplaatsing binnen stedelijk gebied. Dit geld tevens voor de aanwezigheid van foerageergebied dat naar verwachting in de eindsituatie beter zal zijn door luwe plekken met water en groen binnen half-stedelijk gebied in tegenstelling tot de nu aanwezige kale of akker percelen.

Broedvogels
Door het ontbreken van bebouwing en geschikte bomen op en direct rond Linieveld en Forteneiland West zijn jaarrond beschermde nesten van broedvogels uitgesloten. Het is gedurende het broedseizoen aannemelijk dat een soort als kievit of scholekster op de percelen tot broeden kan komen, wat tevens is vastgesteld in het seizoen van 2020. Hiervoor geldt dat het nest tijdens de broedperiode niet mag worden verstoord. Door de werkzaamheden buiten het broedseizoen (dat globaal loopt van 15 maart tot 1 augustus) uit te voeren of te starten, of het terrein voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt te maken, kan verstoring van broedvogels worden voorkomen.

Rugstreeppad
Hoofdzakelijk van de westzijde van Forteneiland West, wat grenst aan water, zal door rugstreeppad gebruikt worden gemaakt als overwinteringslocaties. Deze soort is in 2020 in relatief grote aantallen aan deze zijde van het plangebied aangetroffen en ter plaatse is ook een compensatiepoel aanwezig waar reeds voortplanting is vastgesteld. Om doden en verwonden van individuen te voorkomen dient hiermee bij de uitvoering van de werkzaamheden rekening te worden gehouden. Ter compensatie

van zijn op dit moment 2 poelen voor rugstreeppad aangelegd, een derde zal aanvullende worden gerealiseerd aan de zuidwestzijde van Forteneiland West.

Voor rugstreeppad is ten behoeve van het gehele project Parijsch Zuid op het moment van schrijven een ontheffingsaanvraag Wnb onderdeel soortenbescherming in procedure bij de Provincie Gelderland.

Samenvatting

Samenvattend kan worden gesteld dat uitgezonderd wezel en hermelijn, algemene broedvogels zoals kievit of scholekster, een vliegroutefunctie van vleermuizen langs de bredere watergangen en perceelsranden en rugstreeppad geen raakvlakken aan de orde zijn met strikt beschermde soorten ter plaatse van de deelgebied 4 Linieveld en Forteneiland West te Culemborg.

Voor rugstreeppad en de kleine marterachtigen wezel en hermelijn is ten behoeve van het gehele project Parijsch Zuid op het moment van schrijven een ontheffingsaanvraag Wnb onderdeel soortenbescherming in procedure bij de Provincie Gelderland.

Maatregelen en voorwaarden uit de ontheffingsaanvraag en het te verkrijgen besluit alsmede de noodzakelijke maatregelen in het kader van de Algemene zorgplicht, worden opgenomen in een ecologisch werkprotocol.

Bijlage 7 Ecologisch werkprotocol



ECOLOGISCH WERKPROTOCOL

PARIJSCH ZUID CULEMBORG

ECOLOGISCH ADVIES
EN ONDERZOEK

MOS, J

ECOLOGISCH WERKPROTOCOL

PARIJSCH ZUID CULEMBORG

MOS, J

20 JULI 2021

ECOLOGISCH ADVIES
EN ONDERZOEK

Postadres: Goudreinette 10
6922 AE DUIVEN

KvK nr: 72271108

Tel: 06 12 77 77 78
E-mail: info@mos-ecologie.nl
Website: http://www.mos-ecologie.nl

ECOLOGISCH ADVIES
EN ONDERZOEK

Postadres: Goudreinette 10
6922 AE DUIVEN

KvK nr: 72271108

Tel: 06 12 77 77 78
E-mail: info@mos-ecologie.nl
Website: http://www.mos-ecologie.nl

Status: Definitief
Versie: 1.0
Datum: 20 JULI 2021

Titel: Ecologisch werkprotocol
Subtitel: Parijsch Zuid Culemborg
Omslagfoto('s): Impressie plangebied, MOS-Ecologie
Projectnummer: -
Documentnummer: -

Opdrachtgever: CV Ontwikkelingsmaatschappij Parijsch
Postbus 2
2964 ZG GROOT-AMMERS

Opsteller: ir. J. (Jeroen) Mos
Paraaf:



MOS – Ecologisch Advies en Onderzoek is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van MOS – Ecologisch Advies en Onderzoek; opdrachtgever vrijwaart MOS – Ecologisch Advies en Onderzoek voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© MOS – Ecologisch Advies en Onderzoek.
Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven MOS – Ecologisch Advies en Onderzoek, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoudsopgave

1 Achtergrond 5

2 Uitgangspunten 6

2.1 Voorgenomen werkzaamheden en planning 6

2.2 Te verwachten soorten en soortgroepen 8

3 Effecten en maatregelen 9

3.1 Rugstreeppad 9

3.2 Wezel en hermelijn 10

3.3 Broedvogels 11

3.4 Algemene Zorgplicht 11

3.5 Samenvatting effecten en maatregelen 12

4 Ecologische begeleiding 13

4.1 In te zetten deskundigheid 13

4.2 Registratie en verslaglegging 13

4.3 Monitoring 13

4.3.1 Rugstreeppad 13

4.3.2 Heikikker 13

4.3.3 Kleine marterachtigen 13

4.4 Risico's en calamiteiten 14

4.5 Overdracht verantwoordelijkheden flora en fauna 14

1 Achtergrond

CV Parijsch realiseert het bouwproject 'Parijsch Zuid' ten oosten van de stad Culemborg waarbij de komende jaren circa 20 ha woningbouw wordt gerealiseerd. De uitvoering van de werkzaamheden dient zodanig plaats te vinden dat een beheerste omgang met aanwezige flora en fauna is gewaarborgd. Op basis van eerder uitgevoerd ecologisch onderzoek dient in verband met de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming (Wnb) omtrent de bescherming van soorten een *Ecologisch Werkprotocol* te worden opgesteld. In onderhavig werkprotocol zijn de maatregelen uitgewerkt te behoeve van de werkzaamheden en beschermde soorten binnen het plangebied alsmede de wijze van borging van het zorgvuldig handelen ten aanzien van streng beschermde natuurwaarden.

Het ecologisch werkprotocol moet aanwezig zijn op de werklocatie en bekend zijn onder de werknemers die betrokken zijn bij de werkzaamheden. Werkzaamheden moeten volgens dit protocol uitgevoerd worden.

Dit protocol is opgesteld door ir. J. (Jeroen) Mos. Mos heeft 10+ jaar ervaring als adviseur ecologie, met name op het gebied van infrastructurele werken zoals de nieuwe N18 (Groenlo-Enschede), Nieuwe Verbinding N69 en Buitenring Parkstad Limburg. Mos is betrokken van tender (D&C, DBFM, BVP) tot conditionering en uitvoeringsfase. Mos is afgestudeerd aan Universiteit Wageningen en is werkzaam geweest bij o.a. adviesbureau Econsultancy en ingenieursbureau Aveco de Bondt. https://www.linkedin.com/in/jeroenmos/

2 Uitgangspunten

2.1 Voorgenomen werkzaamheden en planning

CV Parijsch is voornemens om de komende jaren het resterende deel van het projectgebied 'Parijsch-Zuid' te voorzien van woningbouw (afbeelding 1). Er zal 20 ha plangebied gefaseerd bouw- en woningrijp (BRM) worden gemaakt. Hiervoor wordt allereerst de voorbelasting aangebracht ten behoeve van de realisatie van de hoofdstructuur van de infra en de kabels & leidingen. Hiervoor worden diverse watergangen gedempt, aangelegd of geherprofileerd. Daarnaast worden de grotere 'groene' uitloopgebieden aangelegd en ingericht met opgaande begroeiing en ingezaaid met een gras-en kruidenmengsel. Gelijktijdig worden individuele bouwkavels uitgegeven en bebouwd. In afbeelding 2 zijn de voorgenomen werkzaamheden en de bijhorende planning opgenomen.



Afbeelding 1. Schetsontwerp plangebied 'Parijsch Zuid' en omgeving te Culemborg (Versie: maart 2020). Het ontwerp van deelgebied Polderveld is op het moment van schrijven nog niet voorhanden.



Afbeelding 2. Voorgenomen werkzaamheden binnen plangebied 'Parijsch Zuid' te Culemborg.

De planning voor de nog te realiseren deelgebieden is als volgt:

Deelgebied 1C (Sportheldenbuurt)

- BRM en aanleg riolering / nuts voorjaar 2021
- bouw woningen vanaf medio 2020-21 (fase 1 / oostelijk deel)
- bouw woningen vanaf medio 2022 (fase 2 westelijk deel)

Deelgebied Forteneiland (West)

- voorbelasting en BRM 2020 - voorjaar 2021
- start woningbouw Q3 – 2021
- aanleg sluis – najaar 2021

Deelgebied 4 Linieveld

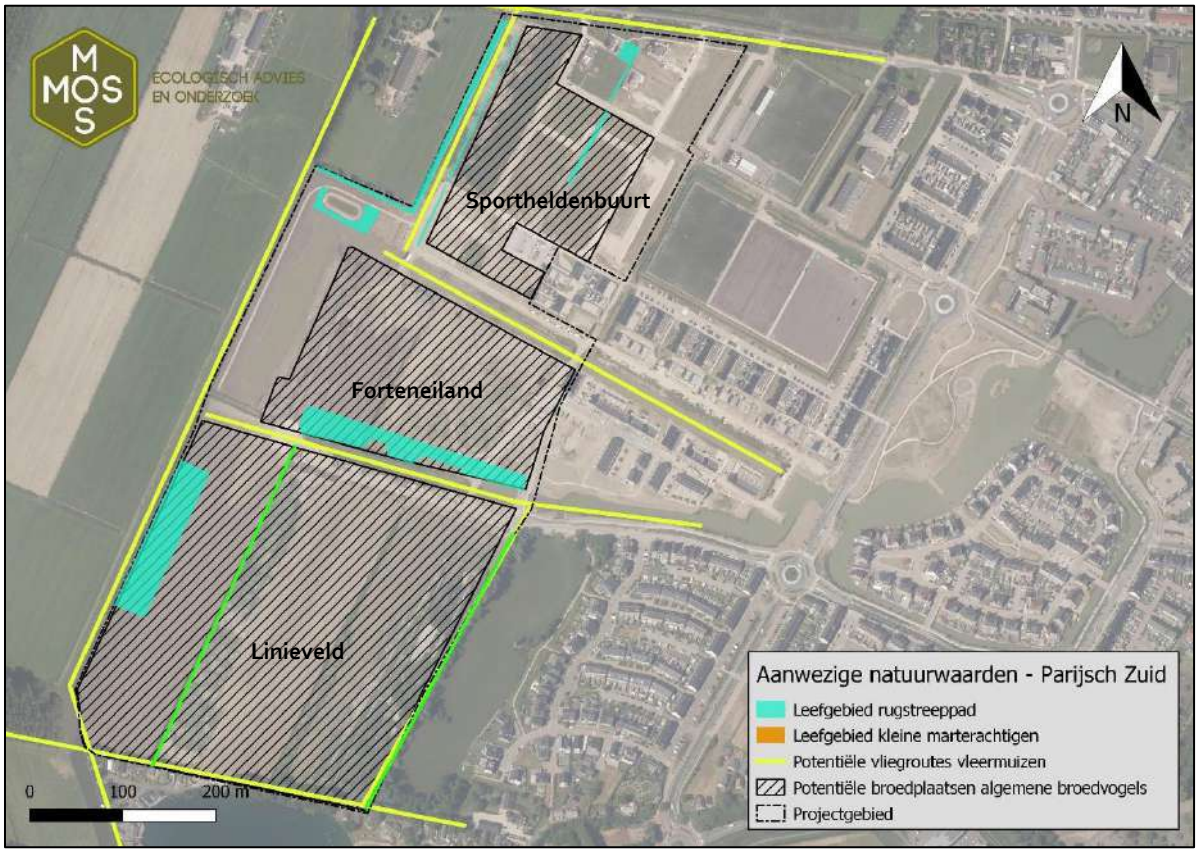
- sloot dempen – najaar 2021
- grond in de voorbelasting vanuit depot westzijde naar oostelijk deel - vanaf eind 2021
- BRM verwacht na 2022
- Profilering watergang 2022

2.2 Te verwachten soorten en soortgroepen

Door middel van ecologisch onderzoek[1] is inzichtelijk gemaakt welke streng beschermde soorten binnen het plangebied en de directe omgeving zijn te verwachten en waarvoor een raakvlak geldt met de resterende voorgenomen werkzaamheden (tabel l en afbeelding 3). Voor deze soort(groep)en wordt in hoofdstuk 3 beschreven welke effecten door de werkzaamheden kunnen optreden en hoe verstoring wordt voorkomen. De onderzoeken zijn uitgevoerd door ingenieursbureau RPS en Aveco de Bondt, aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus (NGB) en beschikkend over gekwalificeerde en ervaren ecologen en adviseurs. Een aanvullende beoordeling is uitgevoerd door ir. dhr. J. Mos, ecoloog bij MOS-Ecologisch advies en onderzoek.

Tabel l. Overzicht te verwachten soort(groep)en Parijsch Zuid.

Soortgroep	Te verwachten soorten	Functie (s)
amfibieën	rugstreeppad	voortplantingswater en landhabitat westzijde plangebied
zoogdieren	wezel en hermelijn	verblijfplaatsen en leefgebied in de ruigte- en landschapselementen langs slootranden
zoogdieren	vleermuizen	niet-essentiële vliegroutes langs perceelsranden en watergangen.
broedvogels	algemene soorten zoals kievit, scholekster, wilde eend en meerkoet	nesten aan water(kanten), ruigteranden en open akkers



Afbeelding 3. Aanwezige natuurwaarden binnen plangebied 'Parijsch Zuid' te Culemborg.

[1] Maartense, K. 2020. Quickscan Wet natuurbescherming. Werkzaamheden percelen t.b.v. woonwijk Parijsch-Zuid in Culemborg. Ref.: 1905293A00-R20-107, 6 februari 2020. RPS. Leerdam; Schutgens, E. 2020. Nader onderzoek Parijsch-Zuid Culemborg. Aveco de Bondt. Amersfoort.

3 Effecten en maatregelen

Op basis van de ecologische onderzoeken blijkt het plangebied en de directe omgeving alleen geschikt voor *rugstreeppad, kleine marterachtigen wezel en hermelijn, vliegroutes van vleermuizen en algemene soorten broedvogels*. In onderstaande figuur is per soortgroep een overzicht weergeven van deze perioden waarbinnen deze soortgroepen meer of minder gevoelig zijn voor ruimtelijke ingrepen en activiteiten.

Soortgroep	Functie	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Amfibieën	Voortplanting*				●	●	●	●					
	Zomerverblijf*				●	●	●	●	●	●	◖		
	Winterverblijf*	●	●	●							◗	●	●
Zoogdieren	Voortplanting*			◗	●	●	●	●	●				
	Zomerverblijf*			◗	●	●	●	●	●				
Vleermuizen	Jacht/vliegroute*				●	●	●	●	●	●	●		
Vogels	Broedseizoen*			◗	●	●	●	●					

*De soortspecifieke perioden kunnen hiervan afwijken

● = kwetsbare periode ◖ eerste deel van de maand ◗ tweede deel van de maand

Afbeelding 4: Gevoelige perioden relevante beschermde soorten (aangepast o.b.v. Gedragscode soortenbescherming RWS).

3.1 Rugstreeppad

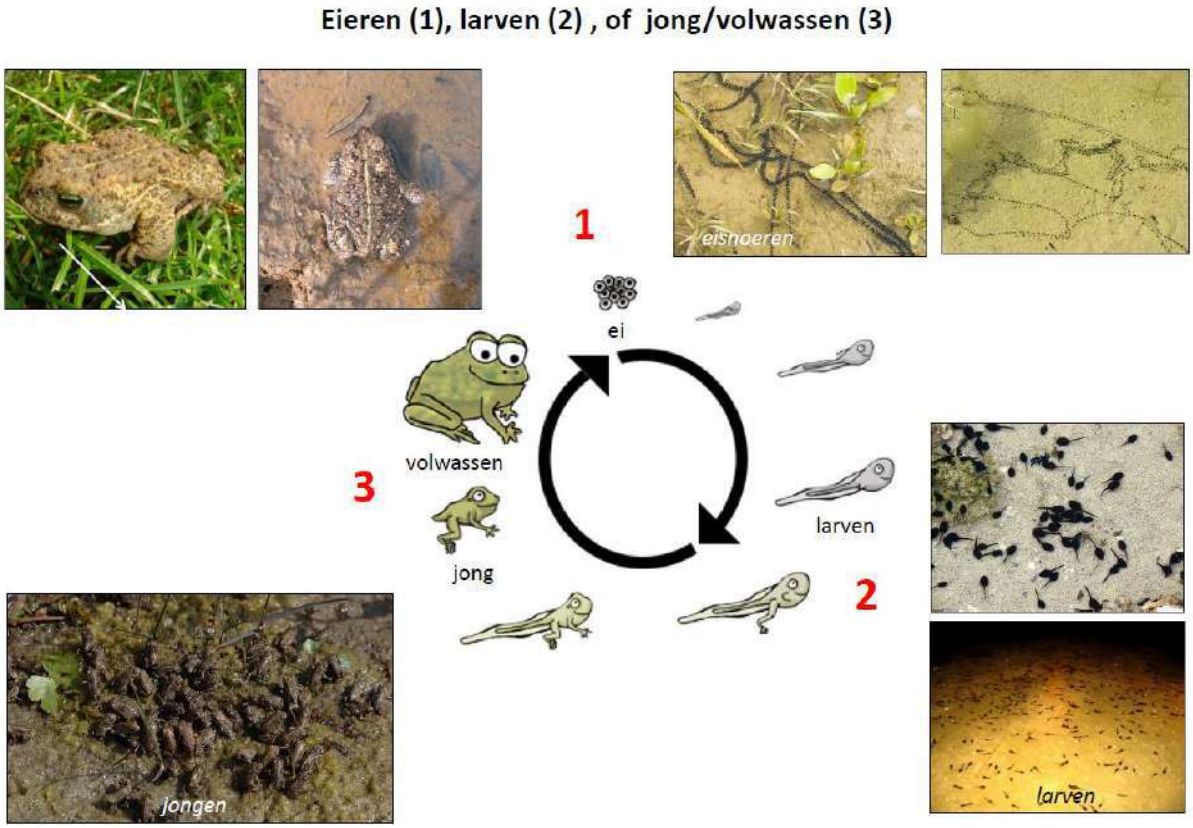
Om de verblijfsfunctie binnen het plangebied te garanderen en het doden en verwonden van rugstreeppad tijdens de realisatie te voorkomen, gelden de volgende maatregelen:

- Om te voorkomen dat rugstreeppadden de toekomstige bouwkavels koloniseren dient:
  - bij grondopslag of roeren van grond al dan niet in combinatie met de aanwezigheid van tijdelijk ondiep water, het betreffend deel van het plangebied tijdelijk te worden afgezet met HDPE-folie of soortgelijk materiaal;
  - de vorming van tijdelijk ondiep water in de periode eind april-augustus te worden voorkomen en verholpen;
- Het verwijderen van een depot met bouwmateriaal waarvan wordt verwacht dat rugstreeppad zich hier kan hebben gevestigd, geldt dat deze dient te worden verwijderd buiten de periode november-maart en onder begeleiding van ter zake kundige. Zie de uitgangspunten voor periode waarin activiteiten al dan niet uitgevoerd kunnen worden onderstaande tabel. ;
- In het voorjaar worden voorbelaste locaties of locaties waarvan de inschatting is dat rugstreeppadden hier gebruik van zouden kunnen maken, gecontroleerd op aanwezigheid van individuen.
- Er vindt jaarlijks monitoring (zie tevens paragraaf 4.3.1) zodat eventueel noodzakelijk 'bijsturing' kan plaatsvinden (bijv. ongeschikt maken of afzetten).
- Bij onverhoopt aantreffen van individuen, larven of eisnoeren in ondiepe plassen dient een ter zake kundige te worden geraadpleegd. Vervolgens worden individuen, larven of eisnoeren zorgvuldig verplaatst naar een van de reeds gerealiseerde compensatiepoelen.
- De werknemers zullen door middel van voorlichting op de hoogte worden gebracht van de aanwezigheid van rugstreeppad en hoe te herkennen (afbeelding 4) en te handelen.
- Monitoring en begeleiden van werkzaamheden dient te worden uitgevoerd door een ter zake kundige op het gebied van rugstreeppad.

Tabel II. Voor rugstreeppad op hoofdlijnen de perioden waarin activiteiten al dan niet uitgevoerd kunnen worden (BIJ12).

	jan	febr	mrt	apr	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec
Activiteiten die water beïnvloeden												
Activiteiten die alleen het landdeel beïnvloeden												

	Activiteiten kunnen in principe niet uitgevoerd worden
	Activiteiten kunnen mogelijk uitgevoerd worden: minst kwetsbare deel binnen de kwetsbare periode voor het uitvoeren van de activiteiten. Raadpleeg een rugstreeppaddeskundige voor de eventuele mogelijkheden.
	Activiteiten kunnen in principe uitgevoerd worden



Afbeelding 4. Voorbeeld educatiemateriaal: Herkenning van rugstreeppad in het veld.

3.2 Wezel en hermelijn

Tijdens de voorplantingsperiode kan *wezel* en of *hermelijn* gebruik maken van de landschapsstructuren (ruigtestroken, watergangen ed.) als vaste rust- of voortplantingsplaats. In de Provincie Gelderland is vernietiging of aantasting van een dergelijke verblijfplaats in strijd met Artikel 3.10 van de Wnb. Voor vaste verblijf- en voortplantingsplaatsen van *wezel* en *hermelijn* geldt in dit geval dat:

- geen werkzaamheden aan landschapsstructuren (ruige watergangen/greppels) uitvoeren in de periode tussen 15 maart en 1 september OF;

- voorafgaand aan deze periode het leefgebied binnen werkterreinen ongeschikt maken door middel van kortmaaien tot max. 10cm boven de grond en/of verwijderen van verblijfsmogelijkheden.
- binnen het projectgebied Parijsch Zuid gedurende de zomerperiode ruigtestructuren in stand houden om de aanwezigheid van dekking en geleiding voor kleine marters te garanderen.

3.3 Broedvogels

Tijdens het broedseizoen kunnen *algemene soorten broedvogels* de watergangen, struikvegetatie en de akkerland gebruiken als nestlocatie. Ten aanzien van broedende vogels geldt dat het vernietigen en beschadigen van nesten voorkomen dient te worden. Vernietiging of aantasting van een broedgeval is in strijd met Artikel 3.1 van de Wnb. Opzettelijk storing van broedvogels is eveneens verboden, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de Staat van Instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. In onderhavig geval betreft het algemeen voorkomende soorten waarbij van verstoring geen sprake zal zijn van aantasting van de Gunstige Staat van Instandhouding.

Voor broedlocaties van *algemene soorten broedvogels* geldt het volgende:

- Werkzaamheden in (dichte) vegetatie en aan watergangen worden in beginsel niet uitgevoerd in de periode dat vogels hier broeden. Voor het broedseizoen wordt geen vaste periode gehanteerd. De periode loopt globaal van 15 maart tot 1 augustus en is afhankelijk van de soort en weersomstandigheden.
- Een broedvogelcontrole door een ter zake kundige ecoloog is noodzakelijk voor de start van de werkzaamheden.

3.4 Algemene Zorgplicht

Bij ruimtelijke activiteiten geldt te allen tijde de algemene zorgplicht. Daarin wordt gesteld dat het doden en/of verwonden van individuen dient te worden voorkomen. In het kader van de zorgplicht gelden voor het project Parijsch Zuid de volgende specifieke maatregelen:

- De dempwerkzaamheden worden vanuit één richting en op een rustig tempo uitgevoerd om fauna de gelegenheid te geven zelfstandig te vluchten naar te behouden delen van de watergang;
- Bij volledig dempen van watergangen en/of wanneer fauna niet zelfstandig kan vluchten, dient door een ter zake deskundige de aanwezige fauna vooraf gevangen en verplaatst te worden buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden. Indien eiklompen of larven aanwezig zijn dienen deze zoveel als mogelijk te worden veilig gesteld.
- Effecten op een eventuele vliegroutes van vleermuizen langs de randen van het plangebied dienen tijdens de actieve periode van vleermuizen (circa 1 april tot 1 november) te worden voorkomen door tijden de bouwactiviteiten in de periode april-november uitstraling van werkverlichting naar de omgeving te voorkomen.

3.5 Samenvatting effecten en maatregelen

In het kader van de werkzaamheden ten behoeve van het project Parijsch Zuid ligt vanuit flora en fauna de aandacht op de *rugstreeppad, kleine marterachtigen wezel en hermelijn, vliegroutes van vleermuizen en algemene soorten broedvogels* die mogelijk hinder kunnen ondervinden van de werkzaamheden. Per soort(groep) is het te verwachten effect beoordeeld. Waar nodig zijn maatregelen opgenomen om verstoring van de soort(groep) te voorkomen en conform de Wnb soortenbescherming te werken. In onderstaande tabel zijn alle raakvlakken en noodzakelijke maatregelen op de relevante soort(groep)en samengevat.

Tabel III. Samenvatting soorten, raakvlakken en maatregelen flora en fauna Parijsch Zuid Culemborg.

Te verwachten soorten	Functie	Raakvlak werkzaamheden	Maatregelen
'algemene' broedvogels	nestlocatie in akkerland, struikvegetatie en watergangen	verwijderen opgaand groen, werken aan watergangen en alle (grond) werkzaamheden tbv bouwrijp maken en bouwwerkzaamheden	uitvoeren werkzaamheden buiten broedseizoen (15 maart-1 augustus) en/of controle door ter zake kundige op nesten voorafgaand aan start werkzaamheden binnen broedseizoen; bij afwezigheid wordt een vrijgave afgegeven; eventueel plangebied ongeschikt maken.
wezel en hermelijn	verblijfplaatsen langs watergangen, ruigteranden en landschapsstructuren	werken aan ruigteranden en watergangen	geen werkzaamheden aan landschapsstructuren (ruige watergangen/greppels) in de periode tussen 15 maart en 1 september OF; voorafgaand aan deze periode het leefgebied binnen werkterreinen ongeschikt maken door middel van kortmaaien tot max. 10cm boven de grond en/of verwijderen van verblijfsmogelijkheden; behouden ruigtestroken gedurende de zomerperiode om dekking en geleiding te garanderen.
rugstreeppad	leefgebied in watergangen	werken aan watergangen en landhabitat	wegvangen en verplaatsen individuen voorafgaand aan uitvoering (grond)werkzaamheden.
vleermuizen	niet-essentiële vliegroutes langs perceelsranden en watergangen.	nachtelijk inzet van bouwverlichting	tijden de bouwactiviteiten in de periode april-november uitstraling van werkverlichting naar de omgeving voorkomen.
'algemene amfibieën'	leefgebied in watergangen	dempen watergang Linieveld	dempwerkzaamheden vanuit één richting en op een rustig tempo uitvoeren; aanwezige dieren afgevangen en verplaatsten.

4 Ecologische begeleiding

4.1 In te zetten deskundigheid

Ten behoeve van de werkzaamheden in het kader van project Parijsch Zuid is door CV Parijsch een ecoloog aangesteld (zie tevens paragraaf 4.4). Tijdens de uitvoering zal hij adviseren bij plannings- en werkzaamheden en geeft voorlichting aan de werknemers hoe om te gaan met beschermde soorten. Daarnaast zal hij een coördinerende, controlerende en uitvoerende rol vervullen ten aanzien van de planning en uitvoering van noodzakelijke (mitigerende) maatregelen. Tevens vervult hij een rol bij ecologische calamiteiten (paragraaf 4.4).

De in te zetten ecoloog is aantoonbaar kundig op het gebied van de Nederlandse flora en fauna en de geldende natuurwetgeving. Hij heeft een opleidingsniveau HBO/WO op het gebied van ecologie of soortgelijk en meer dan 10 jaar ervaring op het gebied van advisering bij ruimtelijke ontwikkelingsprojecten. Daarnaast is ruime ervaring aanwezig met betrekking tot ecologische projectbegeleiding en coördinatie van infrastructurele projecten.

4.2 Registratie en verslaglegging

Alle voor de in het kader van het project Parijsch Zuid noodzakelijk te treffen mitigerende maatregelen zijn opgenomen in onderhavig werkprotocol en vinden borging in het project informatie systeem. Ten behoeve van de verificatie zullen waar nodig bewijsdocumenten worden opgesteld, zoals een mail, memo en logboek. Het logboek wordt jaarlijks uiterlijk 1 maart ter informatie toegestuurd aan de post@gelderland.nl onder vermelding van het zaaknummer 2021-006682. Op deze wijze wordt navolgbaar en aantoonbaar gemaakt hoe de uitvoering van het werk geschiedt in relatie tot de Wet Natuurbescherming.

4.3 Monitoring

Om concreet invulling te kunnen geven aan de monitoringsinspanning die vanuit de Provincie Gelderland is voorgeschreven is het van belang een helder doel te stellen en de wijze van monitoren. Voor de verschillende soorten betreft dit de opzet zoals onderstaand weergegeven. De monitoring vindt plaats door of onder coördinatie van een ervaren ecoloog. De monitoringsresultaten worden jaarlijks uiterlijk 1 maart toegestuurd aan de post@gelderland.nl onder vermelding van het zaaknummer 2021-006682.

4.3.1 Rugstreeppad

Gedurende de actieve periode wordt op basis van het Kennisdocument van BIJ12 gedurende meerdere avondrondes en dagbezoeken de verspreiding en de belangrijkste 'kernlocaties' binnen het plangebied Parijsch-Zuid in kaart gebracht. Hierbij wordt gelet (o.a. o.b.v. koorroep in de maanden april-juni) op de aanwezigheid van voortplantingswater en landhabitat binnen en in de omgeving van het plangebied. Geschatte aantallen en stadia (adult, juveniel, larf) worden op beeld en kaart gevisualiseerd.

4.3.2 Heikikker

Om de aanwezigheid van heikikker vast te stellen wordt jaarlijks één eDNA monster genomen van de sloot met de ecologisch oever aan de noordwestzijde van het plangebied.

4.3.3 Kleine marterachtigen

Om de aanwezigheid van functionele landschapselementen te garanderen wordt gedurende de gevoelige periode van wezel en hermelijn de aanwezigheid en ontwikkeling van landschapsstructuren gemonitord door middel van periodieke habitatbeoordeling. De structuren worden vastgelegd op beeld en kaart zodat de ruimtelijke samenhang inzichtelijk wordt gemaakt.

4.4 Risico's en calamiteiten

Bij calamiteiten in het kader van ecologie, zoals het onverwacht aantreffen van broedvogels of rugstreeppadden, wordt de vondstlocatie veilig gesteld en dient terstond melding te worden gedaan bij de uitvoerder en contact te worden opgenomen met de daarvoor aangestelde ecoloog (zie kader).

In overleg met de ecoloog wordt bepaalt welke maatregelen dienen te worden getroffen om overtreding van de Wet natuurbescherming.

Contactgegevens project ecoloog

Naam:	Jeroen Mos
Telefoonnummer:	06 12 77 77 78
E-mail:	jeroen@mos-ecologie.nl
Bedrijf:	MOS-Ecologisch Advies en Onderzoek



4.5 Overdracht verantwoordelijkheden flora en fauna

Na het bouw- en woningrijp maken draagt CV Parijsch deelgebieden bestaande uit één of meerdere (bouw)percelen over aan de ontwikkelende partij. Dit kunnen zijn bouwers of projectontwikkelaars. CV Parijsch geeft bij deze overdracht het dossier flora en fauna mee met hierin de benodigde aandachtspunten voor wat betreft de aanwezigheid van beschermde natuurwaarden en waarmee gedurende het vervolgtraject rekening dient te worden gehouden.

Er dient na overdracht een melding gedaan te worden via post@gelderland.nl onder vermelding van zaaknummer 2021-006682 met daarin welke percelen zijn overgedragen naar welke bouwende partij samen met contactgegevens van de uitvoerder.

Bijlage 8 Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

PARIJSCH – ZUID, 4E HERZIENING

GEMEENTE CULEMBORG

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

26 september 2022

RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM	26 september 2022
KENMERK	20200766
PROJECTLEIDER	I. de Feijter
OPDRACHTGEVER	Parijsch Culemborg

AUTEUR S. Lie



INHOUD

1. Inleiding **4**

1.1 Aanleiding 4
1.2 Wat houdt een m.e.r.-beoordeling in? 4
1.3 Leeswijzer 4

2. Plaats en omvang van het project **5**

2.1 Plaats van het project 5
2.2 Kenmerken van het project 8

3. Kenmerken van de milieueffecten **11**

3.1 Verkeer en parkeren 11
3.2 Geluid 12
3.3 Bodem 12
3.4 Water 13
3.5 Natuur 13
3.6 Luchtkwaliteit 14
3.7 Externe veiligheid 14
3.8 Cultuurhistorie en archeologie 15
3.9 Aanlegwerkzaamheden 16
3.10 Mitigerende maatregelen 16

4. Conclusie **17**

Bijlagen **18**

Bijlage 1 – Verkennend bodemonderzoek 18
Bijlage 2 – Overzicht water Parijsch-Zuid 19
Bijlage 3 – Onderzoek wegverkeerslawaai 20
Bijlage 4 – Stikstofberekening 21
Bijlage 5 – Memo stikstofberekening 22
Bijlage 6 – Quickscan flora en fauna 23
Bijlage 7 – Ecologische werkprotocol 24

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Op 28 maart 2013 is door de gemeenteraad van Culemborg het bestemmingsplan ‘Parijsch Zuid’ vastgesteld. Met dit bestemmingsplan is voorzien in de toevoeging van ruim 1.350 woningen in de kern Culemborg. Het voornemen bestaat om met deelgebied 4 de realisatie van 460 woningen mogelijk te maken en natuur toe te voegen. Het plan is er op gericht om meer kleinere betaalbare woningen te realiseren. Deze beoogde ontwikkeling past niet binnen de vigerende bestemmingsplannen. Om die reden is deze herziening van het bestemmingsplan Parijsch Zuid opgesteld waarbij het plangebied tevens wordt vergroot ten behoeve van de natuuruitbreiding.

In het Besluit milieueffectrapportage is opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject m.e.r.-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op ‘een oppervlakte van 10 hectare of meer, een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat of een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer’ (Besluit milieueffectrapportage, Bijlage onderdeel D11.2). Met de beoogde ontwikkeling worden 460 woningen mogelijk gemaakt. Hiermee blijft de ontwikkeling ruim onder de drempelwaarde. Dit betekent dat een zogenaamde 'vormvrije m.e.r.-beoordeling' noodzakelijk is waarin dit document in voorziet.

1.2 Wat houdt een m.e.r.-beoordeling in?

In een m.e.r.- beoordeling wordt getoetst of een m.e.r. procedure doorlopen moet worden. De wettelijke regeling voor de m.e.r.-beoordeling gaat uit van het principe 'nee, tenzij'. Dat wil zeggen, een volwaardige m.e.r.-procedure is alleen noodzakelijk als sprake is van 'belangrijke nadelige gevolgen' die het betreffende project voor het milieu kan hebben. Daarbij moet het bevoegd gezag rekening houden met de omstandigheden zoals aangegeven in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling, te weten:

- de plaats van het project;
- de omvang van het project;
- de kenmerken van de potentiële milieueffecten (in samenhang met de eerste twee criteria).

Het bevoegd gezag dient een m.e.r-beoordelingsbeslissing te nemen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet op de omvang van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijke mitigerende maatregelen. Deze beslissing wordt als bijlage bij het bestemmingsplan opgenomen.

1.3 Leeswijzer

Deze m.e.r.-beoordelingsnotitie:

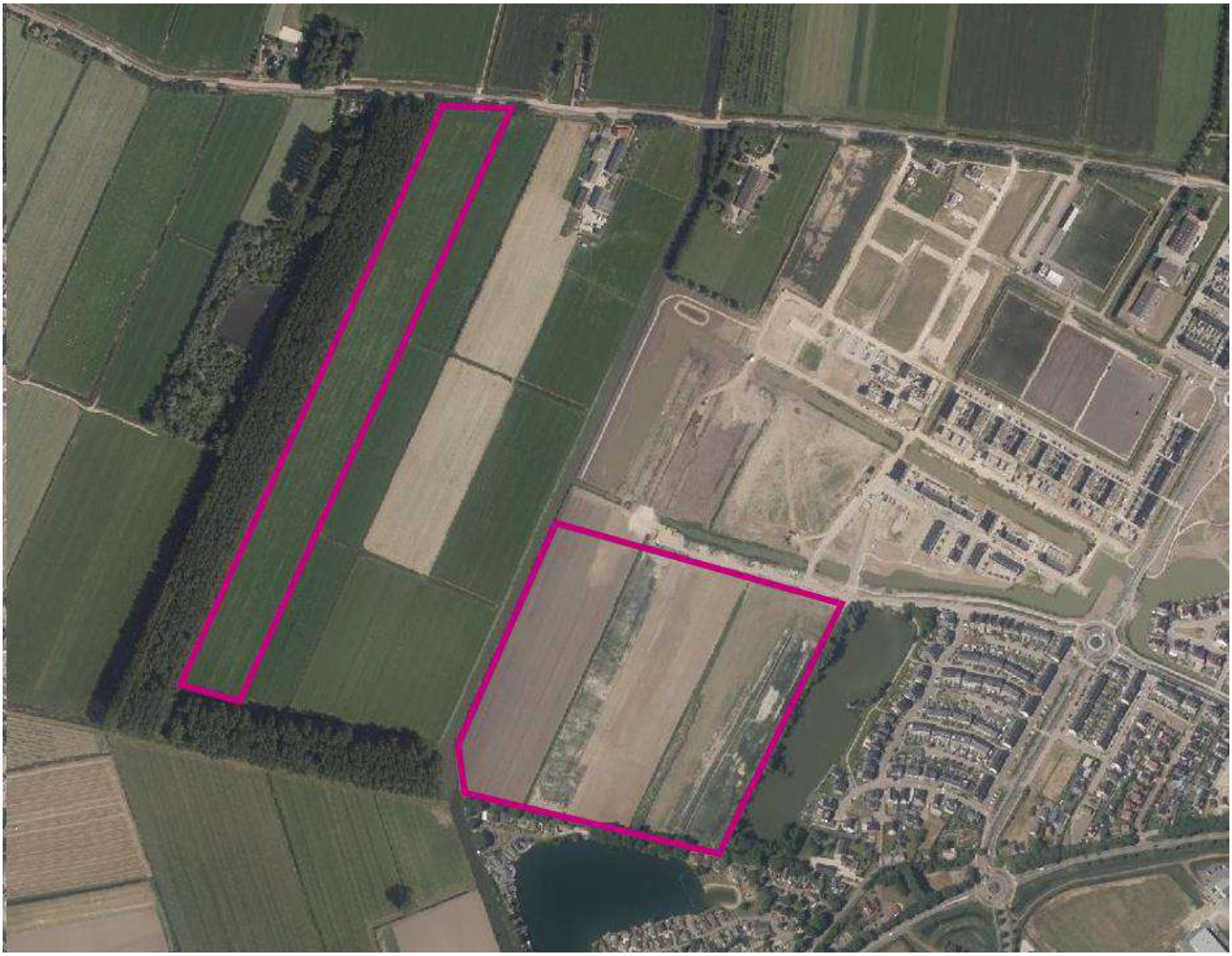
- beschrijft in hoofdstuk 2 de plaats en omvang van het project;
- licht in hoofdstuk 3 de verwachte effecten voor de verschillende milieueffecten toe;
- geeft ten slotte in hoofdstuk 4 de conclusie weer voor de m.e.r.-beoordeling.

Bij de analyse in hoofdstuk 2 en 3 is gebruik gemaakt van informatie uit de onderzoeken welke te vinden zijn in de bijlagen van het bestemmingsplan.

2. PLAATS EN OMVANG VAN HET PROJECT

2.1 Plaats van het project

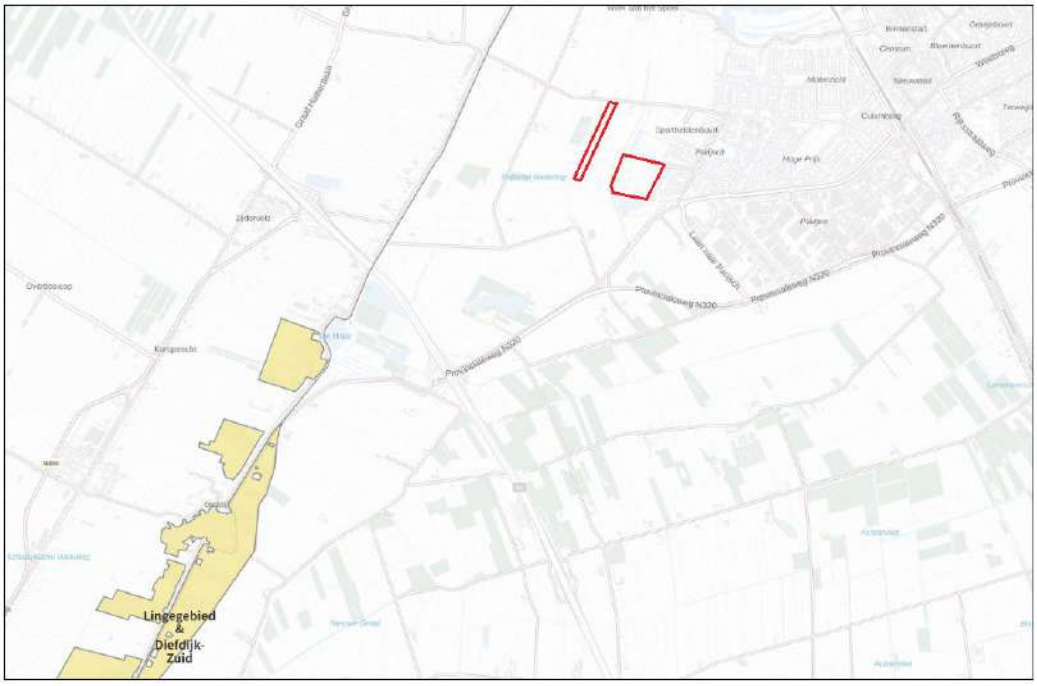
Het plangebied ligt in de uitbreidingswijk Parijsch - Zuid, ten westen van de kern van Culemborg. Het plangebied voor wonen bestaat uit het gebied aangewezen als 'Wonen - 4' in het vigerende bestemmingsplan 'Parijsch - Zuid' en 'BP Parijsch - zuid, 3e herziening'. Het plangebied voor natuur (westen) ligt ten westen van deze gronden in het vigerende bestemmingsplan Buitengebied. In figuur 2.1 is de plancontour in roze aangegeven.



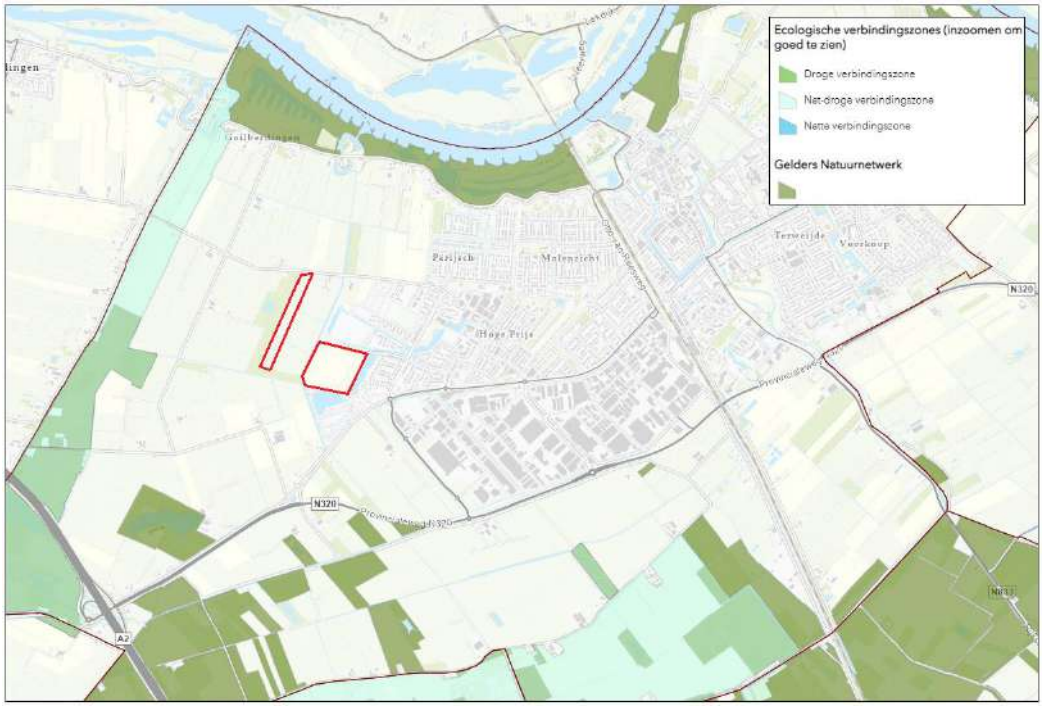
Figuur 2.1 Ligging plangebied

Overeenkomstig het vigerende bestemmingsplan ‘Parijsch – Zuid’ (vastgesteld op 28-03-2013) heeft het plangebied deels de archeologische dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie – 3’ en deels de archeologische dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie – 4’. Voor de bestemming ‘Waarde – Archeologie – 3’ is archeologisch onderzoek noodzakelijk wanneer de grondwerkzaamheden meer dan 500 m^2 bedragen en dieper dan 30 centimeter reiken. Voor de bestemming ‘Waarde – Archeologie – 4’ is archeologisch onderzoek noodzakelijk wanneer de grondwerkzaamheden meer dan 1.000 m^2 bedragen en dieper dan 50 centimeter reiken. Binnen de natuurbestemming vigeert het bestemmingsplan ‘Buitengebied’ (vastgesteld op 28-05-2014) en ligt de dubbelbestemming Waarde - Archeologie 5. Binnen dit gebied is onderzoek verplicht zodra er meer dan 2.500 m^2 en dieper dan 3 m onder maaiveld wordt gegraven.

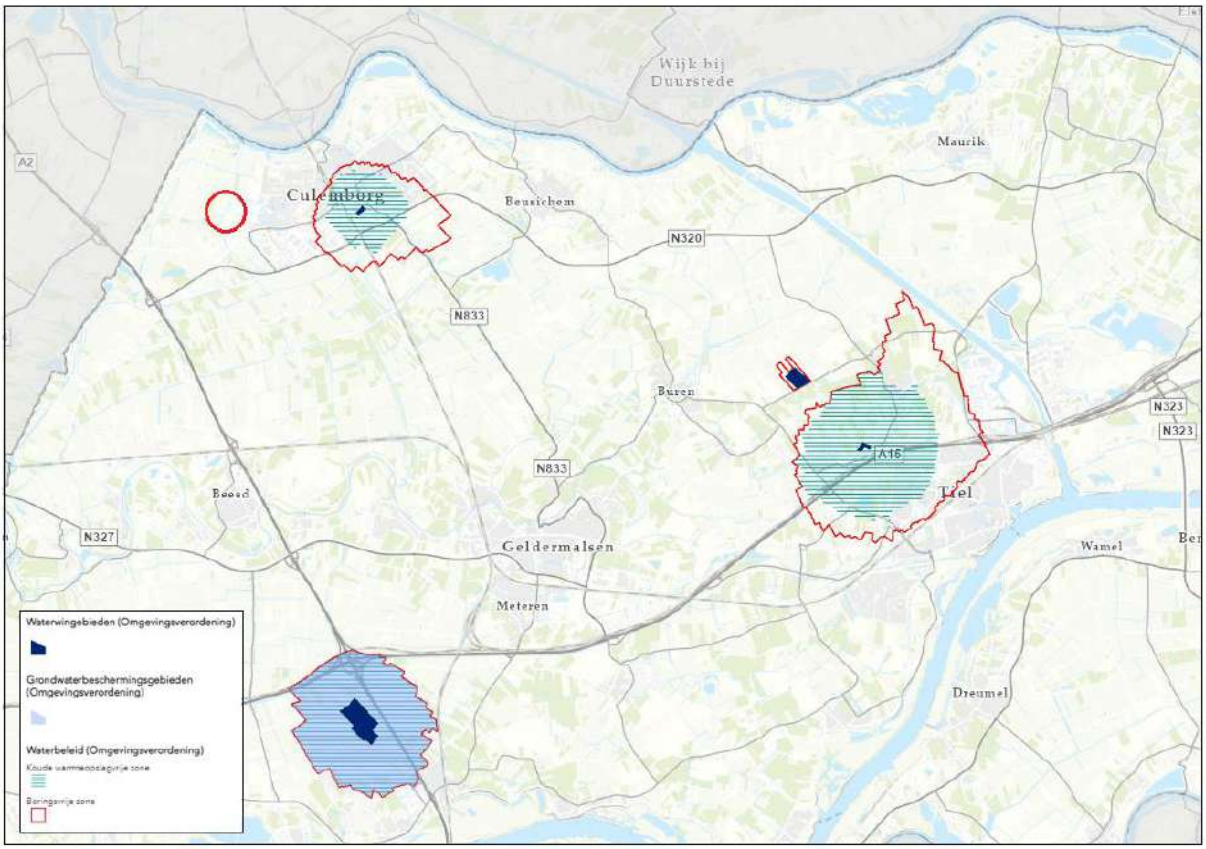
Het plangebied is geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied ten opzichte van het plangebied is Lingegebied & Diefdijk Zuid. Dit natuurgebied ligt op circa 3 kilometer, zie figuur 2.2. Het plangebied maakt geen onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland. Het dichtstbijzijnde onderdeel van het NNN bevindt zich op circa 900 meter ten zuiden van het plangebied, zie figuur 2.3. Het plangebied is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied (figuur 2.4) of stiltegebied (figuur 2.5).



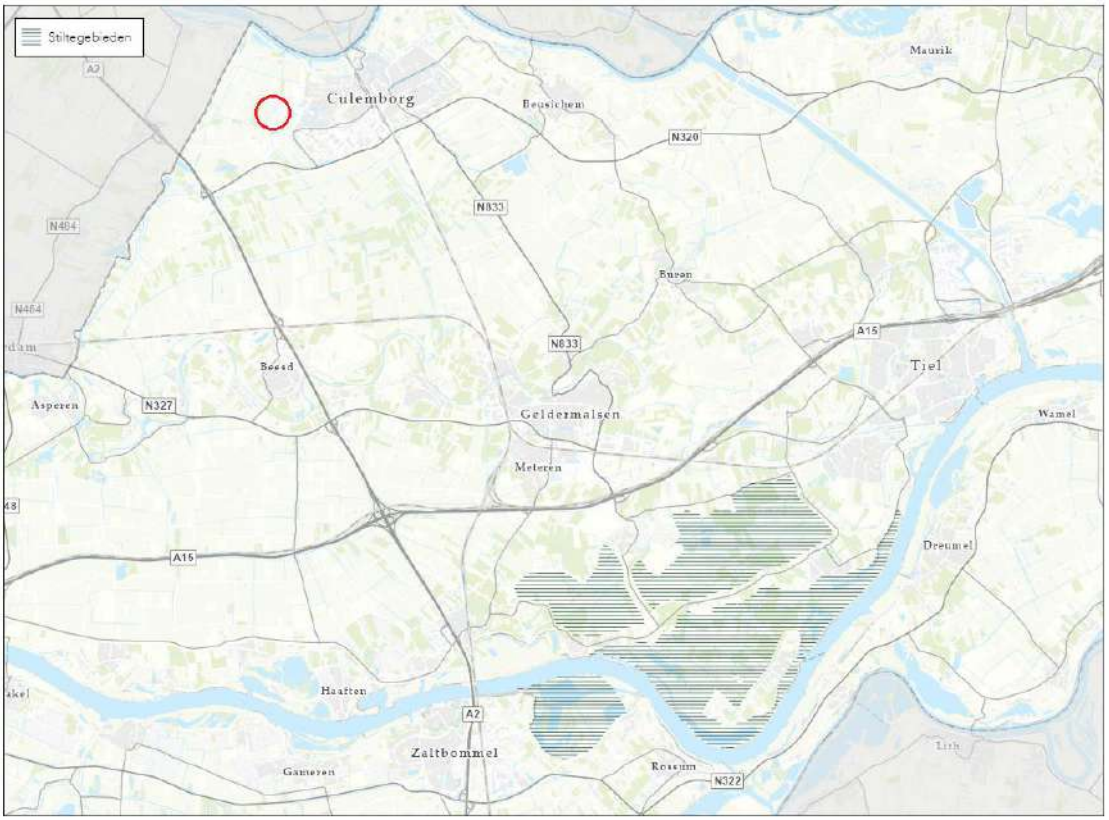
Figuur 2.2 Ligging plangebied (rood omkaderd) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS Calculator)



Figuur 2.3 Ligging plangebied (rood omkaderd) ten opzichte van Natuurnetwerk Nederland (bron: Provincie Gelderland)



Figuur 2.4 Ligging plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van grondwaterbeschermingsgebieden (bron: Provincie Gelderland)



Figuur 2.5 Ligging plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van stiltegebieden (bron: Provincie Gelderland)

2.2 Kenmerken van het project

De structuur van het woongebied wijzigt niet. In het vigerende bestemmingsplan zijn de groen- en waterstructuur toegelicht. Deze structuur blijft intact. In tabel 2.1 is een overzicht van de wijzigingen in de woningaantallen weergegeven.

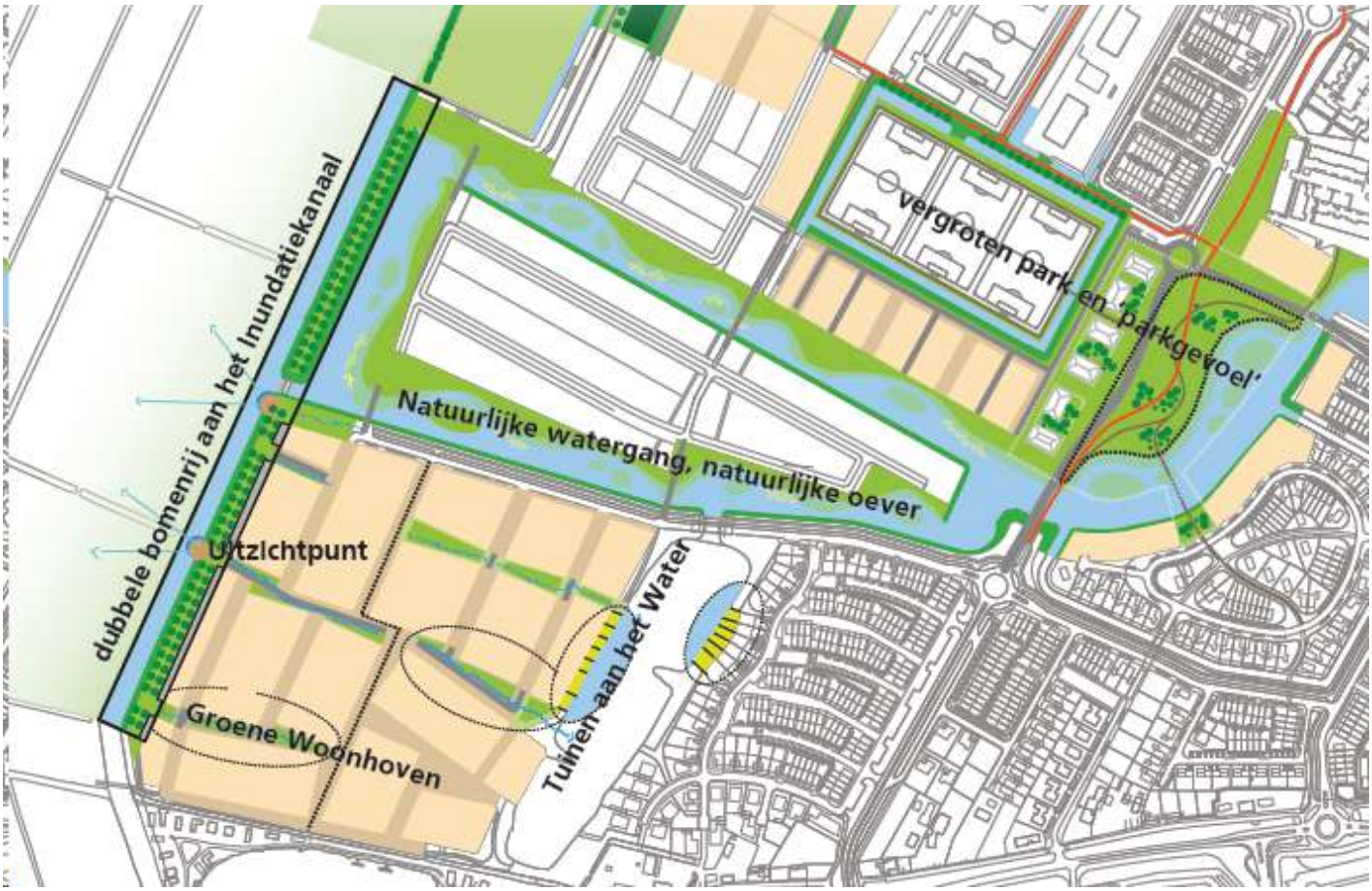
Tabel 2.1 Overzicht planologische wijzigingen

Deelgebied	Huidig toegestaan aantal	Toekomstig toegestaan aantal
Wonen - 4	326 woningen	460 woningen

Er is een toename van 134 woningen beoogd. Door de wisselingen op de woningmarkt zijn meer, maar vooral betaalbare, woningen gewenst. Het verdichten met betaalbare woningen vindt plaats in combinatie met ruimte voor groen om te verblijven en te spelen en voor klimaatadaptiviteit en natuurinclusiviteit. De toename aan woningen doet geen afbreuk aan de eerder beoogde kwaliteit en hoofdstructuur van de woonwijk.

Het plangebied ligt aan de rand van de kern van Culemborg. Voor de overgang van het landelijk gebied naar de woonwijk wordt groen gerealiseerd, zie figuur 2.6.

In figuur 2.7 is het globaal stedenbouwkundig plan voor het plangebied opgenomen. De exacte indeling van het plangebied wordt in de vergunningprocedure nader uitgewerkt.



Figuur 2.6 Beoogde groenstructuur plangebied en omgeving



Figuur 2.7 Globaal stedenbouwkundig plan

Het plangebied wordt uitgebreid met de huidige agrarische gronden ten westen van de woningen. Deze agrarische gronden worden omgezet in natuur. Dit stukje natuur komt ten goede aan de toekomstige bewoners. Het wordt groen ingericht en wordt gebruikt als uitloopgebied voor de nieuwe woonwijk.

Ontsluiting

Gemotoriseerd verkeer

Het plangebied wordt ontsloten via de Waterlinieweg op de Laan naar Parijsch. Via deze route wordt via de Wethouder Schoutenweg ontsloten op het hoger gelegen wegenentwerk. De wegen binnen het plangebied worden ingericht als erftoegangswegen met een maximum toegestane snelheid van 30 km/h.

Cumulatie met andere projecten

De beoogde ontwikkeling maakt onderdeel uit van Parijsch Zuid waar in totaal 1.350 woningen zijn voorzien. Het voornemen bestaat om met deelgebied 4 de realisatie van 460 woningen mogelijk te maken en natuur toe te voegen. Met de voorgenomen totale ontwikkeling van de 1.810 woningen wordt onder de grens van 2.000 woningen uit het Besluit m.e.r. gebleven waarmee alsnog kan worden volstaan met een vormvrije m.e.r.-beoordeling. Tevens zijn momenteel in deelgebied 4 al 326 woningen mogelijk, met deze herziening is een toename van 134 woningen beoogd waardoor het totaal op 460 woningen uitkomt. Een deel van de woningen van het plan Parijsch Zuid zijn momenteel al gerealiseerd. Voor dit plan is een MER opgesteld waarin de gevolgen voor het milieu zijn beschreven van een woningbouwlocatie van 2.000 woningen. Omdat met de voorgenomen uitbreiding van het aantal woningen in deelgebied 4 de grens van 2000 woningen uit het Be-

sluit m.e.r. niet wordt overschreven, is het doorlopen van een nieuwe m.e.r. procedure voor deze uitbreiding niet noodzakelijk. Voor zover bekend zijn er verder geen redelijkerwijs te verwachten toekomstige ontwikkelingen in de buurt waarmee cumulatie verwacht kan worden.

3. KENMERKEN VAN DE MILIEUEFFECTEN

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste milieueffecten van de beoogde ontwikkeling beschreven. Het is gebruikelijk de milieueffecten van de beoogde situatie te vergelijken met de referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie inclusief autonome ontwikkelingen. De effectbeoordeling in dit hoofdstuk is gebaseerd op de informatie uit het bestemmingsplan dat voor de beoogde ontwikkeling is opgesteld.

3.1 Verkeer en parkeren

Parkeren

Als gevolg van de ontwikkeling zal ook de parkeerbehoefte wijzigen. Om de parkeerbehoefte in kaart te brengen is, waar mogelijk, aangesloten bij de Nota parkeernormen van de gemeente Culemborg met een ligging in rest bebouwde kom.

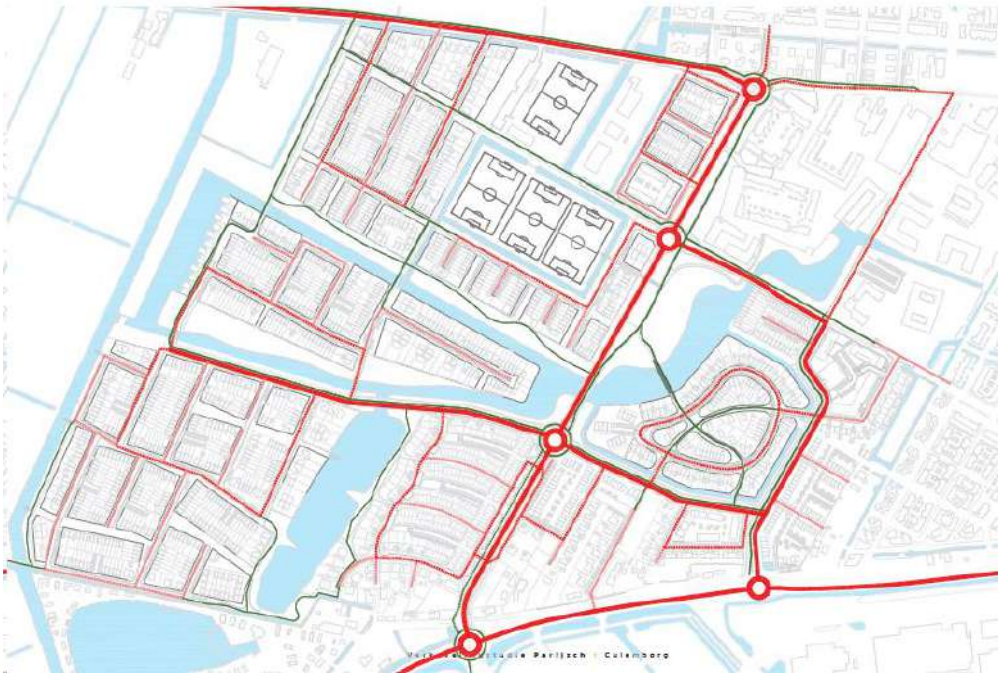
Tabel 3.1 Weergave van de berekening van de parkeerbehoefte

Berekening parkeerbehoefte	Aantal woningen	Kencijfer	Parkeerbehoefte
Koop, huis, tussen/hoek	460	1,9 per woning	874 pp

Gelijktijdig met de bestemmingsplanprocedure loopt een procedure voor het vaststellen van het mobiliteitsconcept voor de betreffende wijk. In dit mobiliteitsconcept wordt ingegaan op het toepassen van een integrale benadering op mobiliteit. Door het toepassen van o.a. elektrische deelauto's en het realiseren van een mobiliteitshub kan de parkeernorm worden verlaagd. Hierdoor ontstaat meer ruimte voor bijvoorbeeld groen en water.

De eis voor een nieuwe ontwikkeling is dat de gehele parkeerbehoefte binnen het plangebied wordt opgevangen. Dit wordt in de vergunningaanvraag nader toegelicht. Hiermee is de parkeersituatie gewaarborgd. Bij het toepassen van het mobiliteitsconcept wordt er een monitoringsplan opgesteld voor het waarborgen van de ruimtelijke kwaliteit van het gebied. Binnen het plangebied is voldoende ruimte om de parkeerbehoefte op te vangen.

Verkeersgeneratie



Figuur 3.1 Verkeersstructuur Parijsch

De verkeersgeneratie van de ontwikkeling is bepaald op basis van de kencijfers van het CROW (publicatie 381: 'Toekomstbestendig parkeren'). Uitgaande van een ligging van de ontwikkeling in matig stedelijk gebied en rest bebouwde kom, is de verkeersgeneratie berekend op basis van de gemiddelde kencijfers per functie. Als uitgangspunt zijn tussen/hoek koop huizen genomen.

Tabel 3.2 Weergave van de berekening van de verkeersgeneratie

Berekening verkeersgeneratie	Aantal woningen	kencijfer CROW	mvt/etmaal/weekdag
Huidig toegestaan	326	7,1	2.315
Toekomstig toegestaan	460	7,1	3.266
Toename			951

Omdat het programma nog niet uitgewerkt is, is een indicatie van de verkeersgeneratie van het plangebied weergegeven. De toename aan verkeer bedraagt door de vergroting van de woningaantallen circa 951 mvt/etmaal. De verkeersafwikkeling wordt beoordeeld in het drukste uur van de dag, waarin doorgaans maximaal 10% van de etmaalwaarde wordt afgewikkeld. Met name op een op het drukste uur zullen de ontsluitende wegen een verkeerstoename van circa 95 mvt ondervinden.

De huidige intensiteit op de Wateringsingel bedraagt op een werkdag 3.422 mvt/etmaal (ten westen van G. van Kaetslaan). De intensiteit op een gebiedsontsluitingsweg met een maximum snelheid van 50 km/uur bedraagt ongeveer 10.000 mvt/etmaal (1.000 mvt in het drukste uur). De verkeerstoename zal merkbaar zijn in de drukkere uren, maar er is nog voldoende restcapaciteit. De verkeerstoename zal naar verwachting geen negatieve gevolgen hebben op de omliggende ontsluitingswegen.

Vanuit het aspect parkeren en verkeer worden geen negatieve effecten verwacht.

3.2 Geluid

Om te onderzoeken of er binnen het plangebied een goed akoestisch klimaat is, is er een akoestisch onderzoek uitgevoerd (bijlage 3).

Het uitbreiden van het aantal gewenste woningen heeft geen consequenties voor de reeds vastgestelde hogere waarden. Er wordt voldaan aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder in deze deelgebieden.

Uitstralingseffect

Het toekennen van meer woningen in het plangebied heeft gevolgen voor de hoogte van de verkeersintensiteit op de omliggende wegen. Deze nemen toe. Voor toetsing van het uitstralingseffect bestaat geen wettelijk kader. Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat bij een toename van de verkeersomvang met meer dan 40% sprake is van een geluidstoename van meer dan 1,5 dB (wat voor het menselijk oor hoorbaar is).

In de omliggende deelgebieden (o.a. Wonen-1 en Wonen-2) zijn reeds woningen gerealiseerd. Gezien de omvang van de intensiteit voor én na de toename van het aantal woningen op de omliggende wegen, is er geen sprake van een toename van meer dan 40%. Relevante negatieve uitstralingseffecten naar de omgeving zijn dan ook uitgesloten. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is daarom geen nader onderzoek naar het uitstralingseffect noodzakelijk.

3.3 Bodem

Omdat de gronden in het vigerende bestemmingsplan al een woonbestemming hebben en functiewijziging niet aan de orde is, is bodemonderzoek in het kader van het bestemmingsplan niet noodzakelijk.

Voor het plangebied is voor het vigerende bestemmingsplan 'Parijsch - Zuid' een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd (2010). In 2022 is opnieuw een bodemonderzoek uitgevoerd, zie bijlage 1. Uit het verkennend bodemonderzoek blijkt dat de maximaal lichte verontreinigingen geen aanleiding geven voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek en dat hiermee de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik (wonen met tuin). De toekomstige natuurbestemming is geen bodem gevoelige functie. Bodemonderzoek is op deze locatie niet aan de orde.

Met de beoogde ontwikkeling worden geen bodemvervuilende activiteiten mogelijk gemaakt. Negatieve effecten kunnen vanuit het aspect bodem uitgesloten worden.

3.4 Water

Het plangebied bevindt zich in het beheergebied van waterschap Rivierenland. Er worden binnen de huidige grenzen voor wonen meer woningen toegestaan. Dit zorgt niet voor een significante toename van het verhard oppervlak. De watercompensatie van de uitbreidingswijk is in het bestemmingsplan Parijsch-Zuid uitgewerkt. Een overzicht van water is in bijlage 2 te vinden. De aanpassing van de bestemming 'Agrarisch' naar 'Natuur' zorgt niet voor een significante toename aan verhard oppervlak. Verder bevindt het plangebied zich niet in de beschermings- of kernzone van een waterkering. Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem is het van belang om duurzame, niet-uitloogbare materialen te gebruiken, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase.

De ontwikkeling heeft geen negatief effect op de waterhuishouding van het plangebied.

3.5 Natuur

Gebiedsbescherming

Het plangebied maakt geen deel uit van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het plangebied maakt ook geen deel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is gelegen op een afstand van circa 3 km en betreft het gebied 'Lingegebied & Diefdijk Zuid'. Gezien de ligging op korte afstand van een Natura 2000-gebied is een stikstofberekening uitgevoerd, zie bijlage 4. De onderbouwing van de berekeningen is opgenomen in bijlage 5.

De woningen zullen leiden tot een toename van het verkeer en daarmee mogelijk tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving. Daarentegen zal het agrarisch gebruik op een groot areaal komen te vervallen, hetgeen zal leiden tot een reële daling van de stikstofemissies en -deposities. Het agrarisch gebruik wordt in deze herziening omgezet naar een natuurbestemming. Dit wordt een groen uitloopgebied van het woongebied.

Voor de totale ontwikkeling van 460 woningen wordt geen depositiebijdrage binnen Natura 2000-gebieden berekend.

Soortenbescherming

Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling is een quickscan beschermde planten- en dierensoorten uitgevoerd. Dit onderzoek is in bijlage 6 opgenomen. Uit de quickscan blijkt dat:

- Samenvattend kan worden gesteld dat uitgezonderd wezel en hermelijn, algemene broedvogels zoals kievit of scholekster, een vliegroutefunctie van vleermuizen langs de bredere watergangen en perceelsranden en rugstreeppad geen raakvlakken aan de orde zijn met strikt beschermde soorten ter plaatse van de deelgebied 4 Linieveld en Forteneiland West te Culemborg.
- Voor rugstreeppad en de kleine marterachtigen wezel en hermelijn is ten behoeve van het gehele project Parijsch Zuid op het moment van schrijven een ontheffingsaanvraag Wnb onderdeel soortenbescherming in procedure bij de Provincie Gelderland. Mocht blijken dat voor de ontheffing maatregelen genomen dienen te worden, dan zullen deze worden uitgevoerd. Zie ook volgend punt.
- Maatregelen en voorwaarden uit de ontheffingsaanvraag en het te verkrijgen besluit alsmede de noodzakelijke maatregelen in het kader van de Algemene zorgplicht, worden opgenomen in een ecologisch werkprotocol.

Voor de werkzaamheden is een ecologisch werkprotocol opgesteld, zie bijlage 7. De werkzaamheden worden volgens dit protcocol uitgevoerd. Hierdoor vormt de ontwikkeling geen belemmeringen voor de soortenbescherming en worden negatieve effecten uitgesloten.

3.6 Luchtkwaliteit

De beoogde ontwikkeling voorziet in de realisatie van maximaal 460 woningen. Dit aantal valt ruim onder de drempelwaarde van 1.500 woningen die is vrijgesteld van toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. Het plan draagt dan ook 'niet in betekenende mate' bij aan de toename van de hoeveelheid stikstofdioxide en fijn stof in de lucht en is vrijgesteld van toetsing aan de grenswaarden. Er wordt voldaan aan de luchtkwaliteitswetgeving en nader onderzoek is niet noodzakelijk.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2019 (http://www.nsl-monitoring.nl/viewer/) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft de Wethouder Schoutenweg ten zuiden van het plangebied. Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat in 2020 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden lagen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen voor deze weg bedroegen in 2020; 16,2 µg/m^3 voor NO_2, 16,1 µg/m^3 voor PM_{10} en 8,9 µg/m^3 voor $PM_{2,5}$. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie PM_{10} bedroeg 6 dagen. Aangezien direct langs deze weg ruimschoots aan de grenswaarden wordt voldaan, zal dit ook ter plaatse van het plangebied het geval zijn. Concentraties luchtverontreinigende stoffen nemen immers af naarmate een locatie verder van de maatgevende weg ligt.

3.7 Externe veiligheid

Overeenkomstig de professionele risicokaart waarin relevante risicobronnen worden getoond, zijn in de nabije omgeving van het plangebied enkele risicobronnen gelegen.

Risicovolle inrichtingen

Ten zuiden van het plangebied ligt het Parc Beaugarde. Op dit park is een ondergrondse propaantank aanwezig. Door Regio Rivierenland is een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd ('QRA vanwege Parc Beaugarde', 5 maart 2009, Regio Rivierenland). Hieruit blijkt dat de PR 10^{-6}-contour van deze tank 55 meter is. Het invloedsgebied is gelegen op 300 meter vanaf de opstelplaats van de propaantankwagen. Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied. Uit de berekening blijkt echter dat het groepsrisico verwaarloosbaar is en niet toeneemt wanneer het aantal aanwezige personen stijgt op een afstand van meer dan 150 meter vanaf de opstelplaats van de propaantankwagen. De minimale afstand tussen het plangebied en de opstelplaats betreft 150 meter. Hierdoor kan worden voldaan met een beknopte verantwoording.

Ten noorden van het plangebied is aan de Prijsseweg 14b een bovengrondse propaantank aanwezig met een risicoafstand van 10 meter. De veiligheidsafstanden reiken niet buiten de terreingrens van dit bedrijf. Het plangebied valt buiten deze risicoafstand.

Transport gevaarlijke stoffen

In de nabije omgeving van het plangebied vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over de weg en het spoor.

Het vervoer over de weg vindt plaats ten zuiden van het plangebied, over de Rijksweg A2. De beoogde ontwikkeling ligt op circa 2.100 meter van de weg. Het invloedsgebied van de A2 is 880 meter. Het plangebied bevindt zich niet in het invloedsgebied, de PR 10^{-6} contour of het plasbrandaandachtsgebied van de weg.

Het vervoer over het spoor vindt plaats ten oosten van het plangebied, over de Betuwelijn; het spoortraject Lunetten - Geldermalsen. Het plangebied ligt buiten de PR 10^{-6} contour en het plasbrandaandachtsgebied van het spoortraject. Het invloedsgebied van het spoortraject reikt tot meer dan 4.000 meter. Het plangebied is gelegen op circa 2.000 meter afstand

en valt daarmee in het invloedsgebied. Het plangebied ligt echter buiten 200 meter van de transportroute, waardoor berekening van het groepsrisico conform het Basisnet niet noodzakelijk is. Wel is een beknopte verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk.

Beknopte verantwoording groepsrisico

De onderstaande beknopte verantwoording van het groepsrisico zal op basis van het advies van de veiligheidsregio nader worden uitgewerkt.

Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid

Voor zowel de bereikbaarheid en bestrijdbaarheid van 'dagelijkse incidenten', zoals brand of wateroverlast, als voor calamiteiten op het gebied van externe veiligheid, is het van belang dat de bereikbaarheid voor de hulpdiensten en bluswatervoorzieningen voldoende geborgd zijn. De bestrijdbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. De brandweer moet in staat zijn om hun taken goed uit te kunnen voeren om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/ adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen. Het plangebied wordt ontsloten via de Waterlinieweg, welke aansluit op het verdere wegennetwerk van de kern Culemborg. Het gedegen wegennetwerk komt de bestrijdbaarheid ten goede. Zo kan een mogelijke brand via meerdere aanvalswegen worden geblust. Het wegennetwerk biedt daarnaast vluchtmogelijkheden in drie richtingen, waardoor altijd van de bron af kan worden gevlucht.

Zelfredzaamheid

In de toekomstige situatie zal het plangebied bestaan uit woningen. De aanwezige personen zullen over het algemeen zelfredzaam zijn. Aanwezige kinderen en ouderen worden wel beschouwd als verminderd zelfredzame personen. Hierbij wordt echter ervan uitgegaan dat in geval van nood de ouders/verzorgers de kinderen en ouderen kunnen begeleiden. Als gevolg van een incident met toxische stoffen over de weg geldt dat een toxische wolk zich snel kan ontwikkelen en verplaatsen. Dit effect is vaak niet zichtbaar. Zelfredzaamheid in dit scenario is alleen mogelijk als er tijdig alarmering plaatsvindt en gebouwen geschikt zijn om enkele uren in te schuilen. Denk hierbij aan het sluiten van ramen en deuren en met name het uitschakelen van (mechanische) ventilatiesystemen. Instructie met betrekking tot de juiste handelswijze in geval van een incident is noodzakelijk voor een effectieve zelfredzaamheid.

Met de beoogde ontwikkeling worden geen risicovolle bronnen mogelijk gemaakt. Hiermee worden geen negatieve effecten verwacht vanuit het aspect externe veiligheid.

3.8 Cultuurhistorie en archeologie

Cultuurhistorie

Conform het huidige bestemmingsplan 'Parijsch - Zuid' zijn binnen en in de nabije omgeving van het plangebied geen monumenten aanwezig. Verder maakt het plangebied geen deel uit van cultuurhistorisch waardevol gebied. Negatieve effecten kunnen uitgesloten worden.

Archeologie

Op basis van het paraplubestemmingsplan archeologie is een deel van het plangebied gelegen in een gebied met een archeologische verwachting 3. Binnen het plangebied is archeologisch onderzoek verplicht zodra over meer dan 1.000 m² en dieper dan 0,3 m onder maaiveld wordt gegraven. Binnen de natuurbestemming ligt de dubbelbestemming Waarde - Archeologie 5. Binnen dit gebied is onderzoek verplicht zodra er meer dan 2.500 m^2 en dieper dan 3 m onder maaiveld wordt gegraven. Deze onderzoeksverplichtingen blijven gelden in het bestemmingsplan. Negatieve effecten kunnen hiermee uitgesloten worden.

3.9 Aanlegwerkzaamheden

Gelet op de tijdelijkheid van de aanlegwerkzaamheden kunnen blijvende negatieve milieueffecten uitgesloten worden. Tevens zal vanwege de kleinschaligheid ook geen sprake zijn van significante negatieve milieueffecten, zoals geluid- en stofoverlast, ten tijde van de werkzaamheden.

3.10 Mitigerende maatregelen

Voor dit plan zijn de volgende mitigerende maatregelen bekend:

- Voor rugstreeppad en de kleine marterachtigen wezel en hermelijn is ten behoeve van het gehele project Parijsch Zuid op het moment van schrijven een ontheffingsaanvraag Wnb onderdeel soortenbescherming in procedure bij de Provincie Gelderland. Maatregelen en voorwaarden uit de ontheffingsaanvraag en het te verkrijgen besluit alsmede de noodzakelijke maatregelen in het kader van de Algemene zorgplicht, worden opgenomen in een ecologisch werkprotocol. Eventuele maatregelen zullen uitgevoerd worden.

4. CONCLUSIE

Uit de informatie in deze notitie blijkt dat het plangebied niet is gelegen in kwetsbaar gebied en/of gebied met een beschermde status. Verder leiden de aard en omvang van het project niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen, mits wordt voldaan aan de genoemde maatregelen. Het doorlopen van een volledige m.e.r.-procedure is op grond van deze twee omstandigheden dan ook niet noodzakelijk.

BIJLAGEN

Bijlage 1 – Verkennend bodemonderzoek

Bijlage 2 – Overzicht water Parijsch-Zuid

Bijlage 3 – Onderzoek wegverkeerslawaai

Bijlage 4 – Stikstofberekening

Bijlage 5 – Memo stikstofberekening

Bijlage 6 – Quickscan flora en fauna

Bijlage 7 – Ecologische werkprotocol

Bijlage 9 Verslag inloopavond

Verslag informatiebijeenkomst wijziging Bestemmingsplan Parijsch-Zuid, Linieveld (DG4)

Dit is een beknopt verslag van de informatieavond, zoals die op 31 augustus 2022 van 18.30 uur tot 21.30 uur heeft plaatsgevonden in de Gelderlandfabriek te Culemborg. Deze informatiebijeenkomst vond plaats in verband met de start van het wettelijk traject voor de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan Parijsch-Zuid voor het deelgebied Linieveld (DG4). Op deze avond waren circa 45 belangstellenden aanwezig.

Algemeen:

Over de voorgestelde wijziging van de bestemming "Wonen-4"van het bestemmingsplan Parijsch-Zuid, die geldt voor het deelgebied Linieveld (DG4), zijn bij deze informatiebijeenkomst geen inhoudelijke vragen gesteld. Dat geldt ook voor de toevoeging van de bestemming "Natuur" aan de regels voor dit bestemmingsplan. Die bestemming is van toepassing op het gedeelte dat als uitbreiding van het plangebied voor deze ruimtelijke ontwikkeling moet worden aangemerkt.

Specifiek:

Tijdens deze informatiebijeenkomst zijn er vooral veel vragen gesteld die betrekking hebben op de inrichting en de verdere uitwerking van het plan. Onderstaand beknopt een niet-uitputtende opsomming van de vragen die tijdens deze avond aan bod zijn gekomen met daarop onze reactie.

1. Waterlinieweg, is er al meer bekend wat daar precies mee gaat gebeuren?

Reactie: . De Waterlinieweg heeft in de huidige situatie een regime van 50 km/uur. Onderzocht wordt of het mogelijk is om de Waterlinieweg geheel of gedeeltelijk af te waarderen naar een 30 km/uur weg. Dit zou betekenen dat de weg wordt ingericht conform de uitvoeringsvoorschriften van een 30 km/uur weg.

2. Hoogte van het appartementengebouw, in relatie tot Forteneiland; hoe komt dat er uit te zien?

Reactie: De maximum bouwhoogte is vastgelegd in het vigerende bestemmingsplan 'Parijsch – Zuid'. In de regels is opgenomen dat de bouwhoogte van gestapelde woningen in het Linieveld niet meer mag bedragen dan 15,5 meter. Het hoogste appartementencomplex bevat een goothoogte van 15.4 meter.

3. Wat is de huidige status van het inrichtingsplan?

Reactie: Het inrichtingsplan, zoals dit tijdens deze informatiebijeenkomst is getoond, heeft een voorlopig karakter en staat nog niet definitief vast. Dit valt buiten het bestek van het bestemmingsplan.

4. Hoe zit het met de heiwerkzaamheden in de richting van Parc Beaugarde? Is al bekend op welke wijze dat gedaan wordt? Is al bekend wanneer daarmee begonnen wordt?

Reactie: Er wordt voor de bewoners van Parc Beaugarde nog een aparte avond georganiseerd waarbij hier nader op wordt ingegaan. Dit valt buiten het bestek van het bestemmingsplan.

5. Werking mobiliteitsconcept. Moet dit nu als een pilot worden gezien? Is hier al praktische ervaring elders mee opgedaan en zo ja, wat zijn de resultaten daarvan?

Reactie:

Indien op conventionele wijze wordt doorgebouwd met bestaande parkeernormen vragen meer woningen om evenredig meer ruimte voor infrastructuur en parkeerplaatsen. Dit staat haaks op de wens om een kwaliteitsimpuls te geven aan de wijk Parijsch. Daarom heeft de gemeenteraad bij het vaststellen van de parkeernorm voor Linieveld op 17 februari 2022 besloten om dit te doen in combinatie met een mobilitetsconcept. Het is dus geen pilot maar uitvoering van een raadsbesluit.

De uitganspunten voor het mobiliteitsconcept voor Linieveld zijn opgesteld op basis van ervaring die is opgedaan elders in het land en in de woonwijk Lanxmeer in Culemborg. Het resultaat van Lanxmeer is een aanmerkelijk lager aantal auto's in de wijk, geen autoverkeer op de woonstraten en een prettig en veilig leefklimaat. Ook in andere wijken neemt het autobezit af en neemt de vraag naar deelvervoer toe met een positief effect op klimaatadaptatie en leefbaarheid.

6. Meer woningen betekent ook meer bewoners. Dat vraagt ook om aanpassing van allerlei voorzieningen, bijvoorbeeld op het terrein van de supermarkten. Zijn daar al plannen voor?

Reactie: Er zijn op dat vlak geen concrete plannen bekend. Dit valt buiten het bestek van het bestemmingsplan.

7. Zijn er voldoende ontsluitingen in het plan voorzien?

Reactie:
Er zijn Buiten de ontsluitingen zoals getoond in het inrichtingsplan geen verdere ontsluitingen voorzien. Afwikkelingsom (neil en michele)

Het aantal ontsluitingen maakt onderdeel uit van het inrichtingsplan. Het inrichtingsplan, zoals dit tijdens deze informatiebijeenkomst is getoond, heeft een voorlopig karakter en staat nog niet definitief vast. In de laatste versie zijn twee ontsluitingen aan de Waterlinieweg ingetekend. De ontsluiting via de Waterlinieweg is onderbouwd in de toelichting van het bestemmingsplan. Hierin is de theoretische toename op basis van een worstcase-scenario inzichtelijk gemaakt op basis van kencijfers. Bij de conclusie worden twee scenario's toegelicht met betrekking tot de maximum toegestane snelheid op deze weg. In beide scenario's is voldoende capaciteit aanwezig op de weg om de toename aan verkeer goed af te wikkelen. De afwikkelingsom voldoet aan de landelijk CROW-norm.

8. Waar wordt als eerste begonnen met de bouw in Linieveld en wat is de doorlooptijd in tijd voor de realisatie van dit deel van Parijsch?

Reactie:

Met de verkoop van de woningen in het eerste deel van Linieveld is of wordt binnenkort begonnen. De bedoeling is dat met de bouw van deze woningen in de eerste helft van 2023 gestart wordt. De ingeschatte doorlooptijd voor de realisatie van dit deel van Parijsch is vanaf de start 4 tot 5 jaar, maar dat is uiteraard mede afhankelijk van marktontwikkelingen die zich ongetwijfeld ook in de toekomst zullen blijven voordoen.

9. Wanneer start de 1^{e} fase van Linieveld?

Reactie: Zie de beantwoording van vraag 8

10. Komt er een wandelpad langs de Lokkershoek?

Reactie: Langs de Lokkershoek komt een wandelpad.

11. Is binnen het nieuwe bestemmingsplan en de uitbreiding van het aantal woningen het aantal verkeersbewegingen nog wel passend binnen de huidige verkeersstructuur op de Waterlinieweg?

Reactie: In de toelichting van het bestemmingsplan wordt ingegaan op de verkeersafwikkeling via de Waterlinieweg. Zie de beantwoording van vraag 7. De Waterlinieweg biedt voldoende capaciteit om de toename aan verkeer goed af te wikkelen.

12. Wat is de hoogte van de appartementen?

Reactie: Zie de beantwoording van vraag 2

13. Wat gebeurt er met de Waterlinieweg? Blijft de snelheid op de Waterlinieweg 50 Km of wordt deze nog aangepast in snelheid en structuur?

Reactie: Zie de beantwoording op vraag 1.

14. Zijn er voorbeelden van gemeenten in Nederland waar deelmobiliteit ook is toegepast en het een succes is?

Reactie: Zie de beantwoording van vraag 5.

15. Is de grond tussen het nieuw te bestemmen natuurgebied en het huidige plangebied ook aangekocht door de CV?

Reactie: Nee, deze gronden zijn niet aangekocht door de CV Parijsch. Deze gronden zijn onderdeel van de nieuwe Hollandse waterlinie en zijn beschermd in het kader van het Unesco wereld erfgoed. Via de Prijsseweg zijn deze locaties te bereiken. Er bestaan bij de CV geen plannen om de grond waarop wordt gedoeld aan te kopen.

16. In het plangebied liggen nu/van uit het verleden een aantal sloten. Die zien we niet terug in het plan. Gaat dit goed met de waterhuishouding binnen Parijsch en is het Waterschap hierbij aangesloten? (waterschap geeft aan van niks te weten dat sloten gedempt worden en niet terugkomen).

Reactie: De waterhuishouding is afgestemd voorde gehele wijk Parijsch. In de toelichting van het bestemmingsplan wordt onderbouwd hoe de watercompensatie plaatsvindt en of er sprake is van toename aan verharding ten opzichte van het originele woningaantal. Deze onderbouwing is opgesteld in samenspraak met het Waterschap.

17. Wat is de planning van de totale ontwikkeling deelgebied 4, Linieveld?

Reactie: Zie de beantwoording van vraag 8

18. Gaat het straks wel goed met de waterhuishouding binnen Parijsch? (er werd gerefereerd aan de zandzakken bij Weteringeiland, wat volgens aanwezigen ook voortkomt uit slechte waterhuishouding).

Reactie: De zandzakken bij Weteringeiland staan daar omdat bij de bouw van 4 woningen een onvoldoende sterke keerwand is geplaatst waardoor er nu plaatselijk verzakkingen komen in de terrassen en tuinen. De zandzakken zijn een tijdelijke maatregel in afwachting van een nieuw te plaatsen keerwand door Heijmans. Dit heeft geen relatie met de waterhuishouding.

19. Meer woningen binnen zelfde oppervlak, waar komt dan de extra ruimte vandaan? Wordt er in de hoogte gebouwd?

Reactie: de kavelgroottes zijn in de loop der jaren kleiner geworden. Het huidige woningaantal is in 2013 vastgelegd. Sindsdien is de vraag op de woningmarkt sterk veranderd.

20. Meer woningen bouwen, dat past toch niet binnen de stikstof uitstoot?

Reactie: Door de aankoop van een agrarisch perceel hetgeen wordt omgevormd tot natuurgebied kunnen we de extra stikstof uitstoot compenseren. Hiermee voldoen wij aan de wettelijke uitgangspunten. In de toelichting van het bestemmingsplan wordt getoetst aan het aspect stikstof. Hierbij wordt de stikstofdepositie van toename aan verkeer van in totaal 460 woningen berekend. De conclusie van het onderzoek op het gebied van de stikstofdepositie is dat er bij een totaal van 460 woningen in Linieveld geen sprake is van enige toename op het terrein van de stikstofdepositie.

21. In een tekening die online stond was een pad door het water in de Lokkershoek getekend. Wordt dit het nieuwe rondje Lokkershoek? – blijft het rondje Lokkershoek gehandhaafd?

Reactie: Een pad door het water was in eerdere tekeningen inderdaad opgenomen. Echter is hier nu geen sprake meer van, er komt geen pad op het water.

22. Wat gebeurt er met de groenstructuur welke langs Lokkershoek ligt?

Reactie: De groenstructuur wordt zo veel als mogelijk behouden. Het blijft dan ook nog mogelijk om een rondje langs Lokkershoek te lopen.
Als algemeen principe houden we aan dat we bestaand groen zoveel mogelijk inpassen in de ontwerpen.

23. Hoe worden de extra woningen toegevoegd in het plangebied als het plangebied niet groter wordt? Extra woningen vraagt toch om meer ruimte?

Reactie: zie de beantwoording van vraag 19

24. Komen er appartementen en hoe hoog dan?

Reactie: zie de beantwoording van vraag 2

<u>Toezeggingen:</u>

Tijdens de bijeenkomsten zijn er enkele toezeggingen gedaan:

- Bijeenkomst park Beaugarde over bouwwerkzaamheden en aansluiting wand watergang. Er isinmiddels per mail contact gehad met de bewoners van park Beaugarde en afgesproken dat we ruim op tijd apart met hen om de tafel gaan.
- Zodra bekend is hoe de planvorming van het appartementencomplex nabij Forteneiland er uit komt te zien wordt dit gecommuniceerd met de omwonenden.

Bijlage 10 Reactie provincie Gelderland

Van: Gjaltema, Monique <m.gjaltema@gelderland.nl>
Verzonden: woensdag 10 augustus 2022 11:32
Aan: Jan van Soest <J.van.Soest@culemborg.nl>
Onderwerp: REACTIE 2, m.b.t. Landschap: Bestemmingsplan Parijsch-Zuid , 4e herziening (versie 15-07-22)- ons kenmerk 2011-010660

Beste Jan,

In aanvulling op onderstaande email van 1 augustus 2022.
Hierbij ontvangt je ons advies ten aanzien vo-bestemmingsplan Parijsch Zuid ten aanzien van de belangen Nieuwe Hollandse Waterlinie (NHW) en waardevol open gebied.

Reactie
In het plan spelen de provinciale belangen wonen, klimaatadaptatie en de landschapsbelangen NHW en waardevol open gebied.
Zoals aangegeven past het initiatief binnen het Gelders en regionaal woonbeleid en is er aanvulling nodig m.b.t. Klimaatadaptatie. Dit laatste is door jullie al opgepakt heb je aangegeven.

Landschap
Het woongedeelte van het plangebied is binnenstedelijk en is een inbreiding van een bestaand plan.
De landschap gerelateerde kernkwaliteiten van de NHW en waardevol open gebied worden met de natuurontwikkeling in het buitengebied niet aangetast.
De bestemming natuur (openheid blijft geborgd) wordt juist uitgebreid en de openheid van het landschap niet aangetast.
Daarnaast worden grotere 'groene' uitloopgebieden aangelegd en ingericht met opgaande begroeiing en ingezaaid met een gras-en kruidenmengsel. Dit is van belang voor de natuur maar ook voor de inwoners die nu extra in de woonwijk komen wonen.
Wij staan hier landschappelijk gezien positief tegenover.

Verder
Stikstof en Natura 2000
Uit de stukken blijkt dat er een AERIUS-berekening is uitgevoerd. Uit die berekening volgt dat er niet meer dan 0,00 mol/ha/jaar stikstofdepositie is in een Natura 2000-gebied (Lingegebied en Diefdijk Zuid op ong. 4 km).
Meer informatie over Stikstof en Natura 2000 vindt u op de websites bij12.nl en aanpakstikstof.nl.
Wij wijzen u erop dat u zelf verantwoordelijk bent voor de uitvoerbaarheid van het plan in het kader van de Wet natuurbescherming. Als u hierover vragen heeft, kunt u contact opnemen met onze afdeling Vergunningverlening en Handhaving.

Wij wensen u veel succes met het ontwerp van het bestemmingsplan.
Wij horen het graag als u het ontwerp-bestemmingsplan ter inzage legt. Gebruik hiervoor het e formulier. U vindt dit formulier op www.gelderland.nl.

Meer informatie
Heeft u nog vragen? Neem dan contact op met mij.

Met vriendelijke groet,

Monique Gjaltema,
Planbegeleider RO Regio Rivierenland
Programma Ruimte en Landschap

026 359 8375 | sms of whatsapp 06 52801975 | m.gjaltema@gelderland.nl | nieuwe website www.gelderland.nl
linkedin.com/in/- | twitter -| facebook -
werkdagen: maandag | dinsdag | woensdag | donderdag

NIEUWE WEBFORMULIER- zie PER 15 juli 2022: https://www.gelderland.nl/melden-omgevingsdocument

provincie Gelderland

KADER:

- Omgevingsverordening Gelderland, artikel 2.55 (waardevol open gebied)
- Omgevingsverordening Gelderland, artikelen 2.57 en 2.58 (Nieuwe Hollandse Waterlinie)
- Omgevingsverordening Gelderland, artikel 2.65b (klimaatadaptatie)

Van: Gjaltema, Monique <m.gjaltema@gelderland.nl>
Verzonden: maandag 1 augustus 2022 17:03
Aan: Jan van Soest <J.van.Soest@culemborg.nl>
Onderwerp: REACTIE: Bestemmingsplan Parijsch-Zuid , 4e herziening (versie 15-07-22)- ons kenmerk 2011-010660

Beste Jan,

Dank voor het toesturen van het *BP in Parijsch-Zuid , 4e herziening* het kader van vooroverleg.

Er is met dit plan een toename van 134 woningen beoogd binnen Parijsch-Zuid. Reden is dat door de wisselingen op de woningmarkt zijn meer, maar vooral betaalbare, woningen gewenst. Het verdichten met betaalbare woningen vindt plaats in
combinatie met ruimte voor groen om te verblijven en te spelen en voor klimaatadaptiviteit en natuurinclusiviteit. De toename aan woningen doet geen afbreuk aan de eerder beoogde kwaliteit en hoofdstructuur van de woonwijk. Het plangebied ligt aan de rand van de kern van Culemborg.

REACTIE
In algemene zin dient opgemerkt worden dat in de stukken niet wordt verwezen naar de vigerende versie van onze Omgevingsverordening maar naar die van versie na actualisatie 6. Verzoek is om hier allert op te zijn.
Ten aanzien van de landschappelijke belangen in een buiten stedelijk deel van het plangebied (perceel: agrarisch met waarden naar natuur) wil ik nog even overleggen met een collega van landschap/erfgoed m.b.t. Waardevol open gebied en NHW om zeker te zijn dat de kernkwaliteiten van dat deel goed zijn meegenomen in het plan. Gezien de vakantieperiode is dit nog niet voldoende afgestemd in huis.

Actualiteit omgevingsverordening:
Belangrijke wijziging is te vinden in het thema *Klimaatadaptatie.*
Sinds februari 2022 (actualisatie 8) is in onze Omgevingsverordening een regel opgenomen aangaande klimaatadaptatie, voorheen trof je dit aan als ambitie in onze Omgevingsvisie. *Kader: Omgevingsvisie Gaaf Gelderland, hoofdstuk 4, paragraaf 2 & Omgevingsverordening Gelderland, artikel 2.65b.*

Klimaatadaptatie
Ons klimaat verandert merkbaar en raakt alle facetten van onze leefomgeving. Wij streven ernaar om in 2050 in Gelderland goed voorbereid en toegerust te zijn op de gevolgen van klimaatverandering.
Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen vragen wij daarom om een toelichting op de maatregelen die worden getroffen om de risico's van klimaatverandering te voorkomen of beperken en de afweging die daarbij is gemaakt.
Het gaat hierbij om risico's als waterveiligheid, wateroverlast, droogte en hitte. Met betrekking tot waterveiligheid en wateroverlast zijn normen vastgesteld in de waterverordeningen.
Ruimtelijke ontwikkelingen en weersextremen zijn hierop van grote invloed. Het is daarom van belangrijk dat het waterschap betrokken wordt bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen.

Conclusie: In jullie plan is invulling gegeven aan Klimaatadaptatie, Ik lees in de toelichting bijv. *Het verdichten met betaalbare woningen vindt plaats in combinatie met ruimte voor groen om te verblijven en te spelen en voor klimaatadaptiviteit en*
natuurinclusiviteit. Maar er is geen relatie gelegd met onze nieuwe Klimaatadaptatieregel. Verzoek is hier aandacht aan te besteden.
Verzoek: dit alsnog in samenspraak met het Waterschap Rivierenland te doen, als aanvulling op de huidige opgenomen paragraaf/regels aangaande dit thema.

Wij vinden het belangrijk dat de belangen van onze vigerende Omgevingsverordening goed worden meegenomen in de bestemmingsplannen in jullie gemeente Culemborg.

Hoop je hiermee voor nu voldoende te informeren, ik kom nog met een reactie m.b.t. het thema landschap/NHW.

Met vriendelijke groet,

Monique Gjaltema,
Planbegeleider RO Regio Rivierenland
Programma Ruimte en Landschap

026 359 8375 | sms of whatsapp 06 52801975 | m.gjaltema@gelderland.nl | nieuwe website www.gelderland.nl
linkedin.com/in/- | twitter -| facebook -
werkdagen: maandag | dinsdag | woensdag | donderdag

NIEUWE WEBFORMULIER- zie PER 15 juli 2022: https://www.gelderland.nl/melden-omgevingsdocument

provincie
Gelderland

Bijlage 11 Reactie Waterschap

Dag Jan, Mark ea in de cc.,
Ik was er eerlijkheid gebied te zeggen vanuit gegaan dat mijn collega Henne Ticheler tijdens mijn vakantie al had gereageerd op het bestemmingsplan en alleen de onderbouwing van waterbalans nog aandacht behoefte. Excuses voor deze stroeve overdracht en wisseling van contactpersoon.
Ik heb het ontwerp bestemmingsplan even snel doorgenomen en ik kom tot nog enkele aandachtspunten, wellicht dat Henne deze zaken op een andere wijze al met jullie heeft gedeeld, zoja dan kunnen jullie deze als niet verzonden beschouwen, en anders zou ik dit nog graag verwerkt zien.

1) Het bestemmingsplan biedt de mogelijkheid tot het bouwen van 134 extra woningen tot 460, in de onderbouwende spreadsheet van Mark wordt uitgegaan van 447 te bouwen woningen.
    a. Lijkt mij goed om de onderliggende/onderbouwende documenten qua kentallen op elkaar aan te laten sluiten.
    b. Neemt niet weg dat is aangetoond dat het watersysteem voldoende robuust is aangelegd, om de toename op te vangen.
2) Onder de paragraaf wetenschapsbeleid, wordt het waterbeheerprogramma 2021 aangehaald, inmiddels is er begin dit jaar een nieuwe vastgesteld onderstaande tekst kun je hiervoor opnemen:

Het Waterbeheerprogramma 2022-2027 'Versterken, verbinden, vergroenen' beschrijft wat Waterschap Rivierenland in de planperiode 2022-2027 wil bereiken, met wie, hoe men dat wil gaan doen en waarom. In het waterbeheerprogramma zijn voor het waterbeheer de kaders gegeven en de opgaven gedefinieerd. De visie van Waterschap Rivierenland is vertaald in 8 hoofdthema's: beschermen tegen overstromingen; water eerlijk verdelen; voorbereiden op extreem weer; streven naar schoon water van een goede biologische kwaliteit; bijdragen aan een fijne leefomgeving voor mens en natuur; kwaliteitsverbetering zwemwater; toewerken naar klimaat- en energieneutraliteit; toewerken naar circulariteit.

3) In de paragraaf Bodem en Grondwater gaan jullie ook in op het oppervlaktewater (graag toevoegen aan kopje). Dit komt niet helemaal overeen, zouden jullie i.i.g. het volgende op willen nemen?.
    a. Peilgebied Hooge Prijs LEL446, kent een vastpeil van 0,40 m +NAP net een boven en onder marge van 0,15m
    b. Peilgebied Welborn 449, kent een Zomerpeil van 0,30 m + NAP en een Winterpeil van 0,1 m + NAP



4) Onder het kopje watersysteemkwaliteit en ecologie, is opgenomen dat er geen natuur netwerken binnen of nabij de projectlocatie zijn. Volgens onze gegevens heeft Prov. Gelderland in de nabije omgeving Natte landnatuur aangewezen



Wanneer dit en eerder gedeelde nog kan worden verwerkt in het ontwerpbestemmingsplan. Dan staat het waterschap positief tegenover de wijziging.

Met vriendelijke groet,

ing MPC (Maarten) Koppen
Senior adviseur Water en Ruimte
Accountmanager Culemborg en Vijfheerenlanden, VBC Rivierenland
Team Gebiedsontwikkeling West
(afwezig op vrijdag)

T: (0344) 64 92 31
M: 06 143 549 91
E: M.Koppen@wsrl.nl

Waterschap Rivierenland
Postbus 599
4000 AN Tiel

Bezoekadres:
De Blomboogerd 1
4003 BX Tiel

Bekijk hier een impressie van onze Watervisie 2050.

Waterschap Rivierenland hanteert servicenormen.
Voor routebeschrijving en informatie: www.waterschaprivierenland.nl

Waterschap Rivierenland hecht veel waarde aan privacy. Lees in ons privacystatement hoe we met uw persoonsgegevens omgaan.
De informatie in dit e-mailbericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan vertrouwelijk zijn. Is dit bericht niet voor u bestemd,

neemt u dan contact op met de afzender.

Sta een moment stil bij het milieu – print dit bericht alleen als het nodig is.

Van: Jan van Soest <J.van.Soest@culemborg.nl>
Verzonden: dinsdag 27 september 2022 17:17
Aan: Koppen, Maarten <M.Koppen@wsrl.nl>
CC: Mark Wilderom <mark@parijsch.nl>; Ingrid de Feijter <Ingrid.deFeijter@rho.nl>; Vincent Schipper <vincent.schipper@p2.nl>; Eva Barendregt <eva.barendregt@rho.nl>; Jan van Soest <J.van.Soest@culemborg.nl>
Onderwerp: RE: Berekening toename verhard oppervlak 4e wijziging BP Parijsch Zuid.xlsx

Beste Maarten,

Dank voor je reactie. Moet ik uit onderstaand mailbericht opmaken dat het Waterschap Rivierenland positief staat tegenover de beoogde bestemmingsplanwijziging voor het deelgebied Linieveld in de wijk Parijsch-Zuid (dit voor wat betreft de waterhuishouding)?. Graag dit via deze mail bevestigen. De bevestiging van deze instemming van het Waterschap Rivierenland wordt dan separaat als bijlage bij het ontwerpbestemmingsplan voor de bestemmingsplanwijziging voor Linieveld gevoegd.

Met vriendelijke groet,
Jan van Soest

Adviseur Ruimtelijke Ontwikkeling
gemeente Culemborg

Culemborg
06-50081538 | www.culemborg.nl |
Ridderstraat 250 | postbus 136, 4100 AC

Van: Koppen, Maarten <M.Koppen@wsrl.nl>
Verzonden: dinsdag 27 september 2022 16:53
Aan: 'Mark Wilderom' <mark@parijsch.nl>
CC: Jan van Soest <J.van.Soest@culemborg.nl>
Onderwerp: RE: Berekening toename verhard oppervlak 4e wijziging BP Parijsch Zuid.xlsx

Dag Mark,
Excuses dat het niet is gelukt om eerder mijn reactie te sturen, ik ben zondag geveld door Corona, werken lukt, maar geen volledige dagen.
Ik heb nog wat mails doorgestuurd gekregen van Henne met daarin een tekening van jullie waarop het gerealiseerd wordt afgezet t.o.v. de vergunning. Ook zat er een overzichtstabel bij waarin de toename van het verhard opp. uiteen is gezet van Deelgebied 4
In de toelichtende mail stellen en onderbouwen jullie dat de toename van verharding + bijbehorende compensatieverplichting in plangebied Parijsch Zuid, ruimschoots past binnen de overcompensatie die al eerder is gerealiseerd.
Antwoord WSRL: na beoordeling van de toegestuurde stukken onderschrijven wij dat.

In de toelichtende spreadsheet zitten nog wat foutjes, graag deze corrigeren. Het gaat hier om enkele 10 tallen m2, dus zal geen grote problemen opleveren.

Mocht je deze als toelichting willen gebruiken in de waterparagraaf, dan wellicht handig om de doorvertaling te maken naar hoeveel m2 water de toename van verhard opp. met zich meebrengt.

Even voor mij ter informatie, het overschot van 5500m2 kan ik even niet terughalen uit de stukken, en ik moet me nog helemaal inlezen in het dossier.
Waar is deze gerealiseerd, in de groenzone te oosten van DG4?

Met vriendelijke groet,

ing MPC (Maarten) Koppen
Senior adviseur Water en Ruimte
Accountmanager Culemborg en Vijfheerenlanden, VBC Rivierenland
Team Gebiedsontwikkeling West
(afwezig op vrijdag)

T: (0344) 64 92 31
M: 06 143 549 91
E: M.Koppen@wsrl.nl

Waterschap Rivierenland
Postbus 599
4000 AN Tiel

Bezoekadres:
De Blomboogerd 1
4003 BX Tiel

Bekijk hier een impressie van onze Watervisie 2050.

Waterschap Rivierenland hanteert servicenormen.
Voor routebeschrijving en informatie: www.waterschaprivierenland.nl

Waterschap Rivierenland hecht veel waarde aan privacy. Lees in ons privacystatement hoe we met uw persoonsgegevens omgaan.
De informatie in dit e-mailbericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan vertrouwelijk zijn. Is dit bericht niet voor u bestemd, neemt u dan contact op met de afzender.

Sta een moment stil bij het milieu – print dit bericht alleen als het nodig is.

REGELS

RHO ADVISEURS

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

In deze regels wordt verstaan onder:

plan:
het bestemmingsplan 'BP Parijsch - Zuid, 4e herziening' met identificatienummer Bp4eHerzParijschZ-ON01 van de gemeente Culemborg.

bestemmingsplan:
de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels.

Artikel 2 Toepassingsbereik

a. De verbeeldingen van de bestemmingsplannen 'Parijsch - Zuid', zoals vastgesteld op 28 maart 2013 en 'BP Parijsch - Zuid, 3e herziening', zoals vastgesteld op 28 september 2017 blijven ongewijzigd van toepassing, behoudens de toevoeging van de percelen kadastraal bekend als L518 en L519 met de enkelbestemming 'Natuur' en de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 5';
b. De regels van de bestemmingsplannen 'Parijsch-Zuid', zoals vastgesteld op 28 maart 2013 en 'BP Parijsch - Zuid, 3e herziening', zoals vastgesteld op 28 september 2017, worden herzien en uitgebreid zoals aangegeven in hoofdstuk 2 van deze regels. Voor het overige blijven de regels van het bestemmingsplan 'Parijsch-Zuid' en 'BP Parijsch - Zuid 3e herziening' ongewijzigd van toepassing.

Hoofdstuk 2 Algemene regels

Artikel 3 Herziening van de regels

3.1 Toevoeging bestemming Natuur

Na artikel 6 Groen-2, wordt een nieuw Artikel 7 Natuur toegevoegd, als volgt luidend:

'Artikel 7 Natuur

7.1 Bestemmingsomschrijving

7.1.1 Algemeen

De voor Natuur aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. primair de aanleg, het behoud, het herstel en/of de ontwikkeling van natuurwaarden, waaronder de bescherming en ontwikkeling van de ecologische hoofdstructuur;
b. het behoud, herstel en de ontwikkeling van de cultuurhistorische en landschappelijke waarden;
c. waterhuishoudkundige doeleinden, waterberging en waterlopen;
d. extensief recreatief medegebruik;
e. extensief agrarisch medegebruik;

met bijbehorende bouwwerken, geen gebouwen zijnde, wegen, paden en parkeervoorzieningen en overeenkomstig de in 7.1.2. opgenomen nadere detaillering van de bestemmingsomschrijving.

7.1.2 Nadere detaillering van de bestemming

In het onderstaande is een nadere detaillering opgenomen van het bepaalde in 7.1.1:

a. Extensief recreatief medegebruik

Het gehele gebied gelegen binnen deze bestemming mag worden gebruikt ten behoeve van extensief recreatief medegebruik. Ter ondersteuning van het recreatief medegebruik worden beperkte recreatieve voorzieningen toegestaan in het gehele gebied zoals banken, picknicktafels, bewegwijzering, voet-, fiets- en ruiterpaden, enkele parkeerplaatsen, visoevers, aanlegsteigers e.d.

7.2 Bouwregels

7.2.1 Algemeen

Uitsluitend mogen bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten behoeve van deze bestemming worden gebouwd.

7.2.2 Maatvoering bouwwerken

Voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde gelden de volgende bepalingen:

a. de bouwhoogte bedraagt niet meer dan 2 m.

7.3 Afwijken van de bouwregels

7.3.1 Omgevingsvergunning grotere bouwhoogte

Het bevoegd gezag kan door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 7.2.2 ten behoeve van het toestaan van een grotere bouwhoogte, mits wordt voldaan aan de volgende bepalingen:

a. de bouwhoogte bedraagt niet meer dan 8 m;
b. er vindt geen onevenredige aantasting plaats van in de omgeving aanwezige functies en de waarden als beschreven in 7.1.

7.4 Specifieke gebruiksregels

7.4.1 Strijdig gebruik

In aanvulling op het bepaalde van artikel 2.1 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht wordt onder gebruik strijdig met de bestemming in ieder geval begrepen gebruik van gronden en/of opstallen voor:

a. het opslaan, storten of bergen van materialen, producten en mest, behoudens voor zover zulks noodzakelijk is voor het op de bestemming gerichte gebruik;
b. lawaaisporten;
c. bezoekerscentrum;
d. exploitatie als vergaderlocatie;
e. het aanleggen van drainage.

7.5 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

7.5.1 Vergunningplicht

Het is verboden op de in dit artikel bedoelde gronden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning van het bevoegd gezag de in het schema onder 7.5.4 opgenomen omgevingsvergunningplichtige werken en werkzaamheden uit te voeren.

7.5.2 Uitzonderingen vergunningenplicht

Het onder 7.5.1 vervatte verbod geldt niet voor werken en werkzaamheden:

a. waarvoor ten tijde van het van kracht worden van het bestemmingsplan een aanleg- of omgevingsvergunning is verleend;
b. welke ten tijde van het van kracht worden van het bestemmingsplan legaal in uitvoering waren;
c. welke betreffen het normale onderhoud en/of landschapsbeheer.

7.5.3 Toetsing aan aanwezige waarden

De in 7.5.1 bedoelde omgevingsvergunning wordt slechts verleend indien na een belangenafweging blijkt dat er geen onevenredige aantasting plaatsvindt van de aanwezige waarden als opgenomen in 7.1. Ten behoeve van de belangenafweging zijn in het schema onder 7.5.4 de toetsingscriteria weergegeven.

7.5.4 Schema omgevingsvergunningen

In onderstaand schema zijn de omgevingsvergunningplichtige werken en werkzaamheden opgenomen en is per werk/werkzaamheid aangegeven wat de criteria voor verlening van de omgevingsvergunning is. Voor alle onderstaande werken en werkzaamheden geldt dat het werk of de werkzaamheid noodzakelijk dient te zijn in het kader van het gebruik conform de bestemming.

Omgevingsvergunningplichtige werken/werkzaamheden	***Criteria voor verlening van de omgevingsvergunning***
het aanbrengen van oppervlakteverhardingen groter dan 100 m^2	*- het aanbrengen van verhardingen dient noodzakelijk te zijn in het kader van de bestemming;* *- er mag geen onevenredige aantasting plaatsvinden van de hydrologische waarden;* *- er vindt geen onevenredige aantasting plaats van de natuurwaarden;* *- er vindt geen onevenredige aantasting plaats van de cultuurhistorische en landschappelijke waarden;*
aanbrengen van (infrastructurele) ondergronds leidingen	*- er vindt geen onevenredige aantasting plaats van de natuurwaarden;* *- er vindt geen onevenredige aantasting plaats van de cultuurhistorische en landschappelijke waarden;*
afgraven, vergraven, ophogen en egaliseren van de bodem (> 50 cm)	*- de werkzaamheden vinden plaats ten behoeve van natuurontwikkeling;* *- er vindt geen onevenredige aantasting plaats van de natuurwaarden;* *- er vindt geen onevenredige aantasting plaats van de cultuurhistorische en landschappelijke waarden;*
het vergraven van sloten/ veranderen van het verloop van watergangen	*- er vindt geen onevenredige aantasting plaats van grondwaterafhankelijke natuurwaarden;* *- er vindt geen onevenredige aantasting plaats van de cultuurhistorische en landschappelijke waarden;*
diepploegen en diepwoelen van de bodem	*- er vindt geen onevenredige aantasting plaats van de natuurwaarden;* *- er vindt geen onevenredige aantasting plaats van de cultuurhistorische en landschappelijke waarden;*
dempen van poelen, sloten en greppels	*- er vindt geen onevenredige aantasting plaats van grondwaterafhankelijke natuurwaarden;* *- er vindt geen onevenredige aantasting plaats van de cultuurhistorische en landschappelijke waarden;* *- er vindt geen onevenredige aantasting plaats van de waterberging;*
het vellen of rooien van houtgewas	*- er vindt geen onevenredige aantasting plaats van de natuurwaarden;* *- deze werkzaamheden vinden plaats in het kader van het bos- of natuurbeheer danwel natuurontwikkeling;* *- er vindt geen onevenredige aantasting plaats van de cultuurhistorische en landschappelijke waarden;*
het wijzigen van de perceelsindeling, zoals door sloten, greppels en beplantingselementen is aangegeven (verkavelingsstructuur);	*- er vindt geen onevenredige aantasting plaats van de natuurwaarden;* *- er vindt geen onevenredige aantasting plaats van de cultuurhistorische en landschappelijke waarden;*
het rooien van grienden	*- er vindt geen onevenredige aantasting plaats van de natuurwaarden;* *- er vindt geen onevenredige aantasting plaats van de cultuurhistorische en landschappelijke waarden'*

3.2 Hernummering artikelen

Als gevolg van het bepaalde onder 3.1. worden de artikelen 7 tot en met 19 hernummerd naar 8 tot en met 20.

3.3 Herziening van de regels van artikel 16 ' Wonen - 4' (na hernummering)

Artikel 16.2.1 onder a, wordt als volgt gewijzigd:

a. Het aantal woningen in de bestemming 'Wonen – 4' mag niet meer bedragen dan 460.

3.4 Toevoeging dubbelbestemming Waarde - Archeologie 5 (na hernummering)

Na artikel 20 Waarde - Archeologie 4, wordt een nieuw Artikel 21 Waarde - Archeologie 5 toegevoegd, als volgt luidend:

'Artikel 21 Waarde - Archeologie 5

21.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Waarde - Archeologie 5 aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor het behoud en de bescherming van de archeologische waarden van de gronden.

21.2 Bouwregels

a. Voor het bouwen overeenkomstig de regels voor de andere op deze gronden voorkomende bestemmingen dient de aanvrager van een omgevingsvergunning voor het bouwen, voor bouwwerken met een oppervlakte groter dan 2.500 m² en een fundering gelegen op een diepte van meer dan 3 m onder maaiveld, een rapport te overleggen waarin de archeologische waarden van de gronden die blijkens de aanvraag zullen worden verstoord, naar oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate zijn vastgesteld.

b. Indien uit het onder a genoemde rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het verlenen van de omgevingsvergunning voor het bouwen zullen of kunnen worden verstoord, kan het bevoegd gezag één of meerdere van de volgende voorwaarden verbinden aan de omgevingsvergunning voor het bouwen:

1. De verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden.
2. De verplichting tot het doen van opgravingen.
3. De verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg die voldoet aan door het bevoegd gezag bij de vergunning te stellen kwalificaties.

21.3 Afwijken van de bouwregels

Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in lid 21.2 sub a indien de archeologische waarde van het terrein in andere beschikbare informatie afdoende is vastgesteld.

21.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

21.4.1 Werken en werkzaamheden

Het is binnen deze bestemming verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden de volgende werken en werkzaamheden uit te voeren of te laten uitvoeren:

a. het uitvoeren van grondbewerkingen met een oppervlakte groter dan 2.500 m² en dieper dan 3 m onder het maaiveld, zoals afgraven, diepploegen, egaliseren, frezen, scheuren van grasland, aanleg of rooien van bos, boomgaard of diepwortelende beplanting, aanbrengen van oppervlakteverhardingen, aanleggen van drainage, verwijderen van funderingen;

b. het graven, dempen, dan wel verdiepen, vergroten of anderszins herprofileren van waterlopen, sloten en greppels;

c. het aanleggen van leidingen dieper dan 3 m onder het maaiveld.

21.4.2 Uitzonderingen

Het in lid 21.4.1 vervatte verbod is niet van toepassing op werken en werkzaamheden welke:

a. het normale onderhoud en/of gebruik betreffen, dan wel van ondergeschikte betekenis zijn;

b. reeds in uitvoering zijn, dan wel krachtens een verleende vergunning reeds mogen worden uitgevoerd op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan.

21.4.3 Toelaatbaarheid

a. De in lid 21.4.1 genoemde vergunning kan slechts worden verleend, indien geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het behoud en de bescherming van de archeologische waarden van de gronden.

b. Alvorens over de aanvraag wordt beslist, dient de aanvrager een rapport te overleggen waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate is vastgesteld.

c. Een rapport is niet noodzakelijk indien naar het oordeel van het bevoegd gezag de archeologische waarde van het terrein in andere beschikbare informatie afdoende is vastgesteld. Deze informatie wordt dan als een rapport beschouwd.

21.5 Omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk

a. In het belang van de archeologische monumentenzorg kan het bevoegd gezag regels verbinden aan een omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk.

b. Aan de omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk kan het bevoegd gezag de regel verbinden dat de sloopwerken vanaf het maaiveld en dieper worden begeleid door een deskundige wanneer de latere verstoringsdiepte dieper reikt dan 3 m onder maaiveld en het grondoppervlak van de werken meer bedraagt dan 2.500 m².

c. Indien tijdens de begeleiding van de sloopwerken van zeer hoge waarde worden aangetroffen, wordt hiervan onmiddellijk melding gemaakt bij het bevoegd gezag die in het belang van de archeologische monumentenzorg aanvullende voorwaarden kunnen verbinden aan de omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk.'

3.5 Hernummering artikelen

Als gevolg van het bepaalde onder 3.4 worden de artikelen 21 tot en met 27 hernummerd naar 22 tot en met 28.

Hoofdstuk 3 Overgangs- en slotregels

Artikel 4 Overgangsrecht

4.1 Overgangsrecht bouwwerken

a. een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, danwel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
b. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
c. na het teniet gaan tengevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan;
d. het bevoegd gezag kan eenmalig een omgevingsvergunning verlenen voor het afwijken van het bepaalde onder a voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk met maximaal 10%.
e. het bepaalde onder a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

4.2 Overgangsrecht gebruik

a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.
b. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld als onder a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdige gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind;
c. Indien het gebruik, bedoeld als onder a, na de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.
d. Het bepaalde onder a. is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 5 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan 'BP Parijsch - Zuid, 4e herziening'.

VERBEELDING

RHO ADVISEURS

WR-A-5

N

N

Plangebied

Plangrens

Enkelbestemmingen

N Natuur

Dubbelbestemmingen

WR-A-5 Waarde - Archeologie 5

GEMEENTE CULEMBORG

BP Parijsch - Zuid, 4e herziening

bestemmingsplan

PROJECT	20200766		
FORMAAT	A1		
SCHAAL	1:2500		
KAART	1/1	Vastgesteld	
GETEKEND	f.t.	Ontwerp	03-10-2022
IDN	NL.IMRO.0216.Bp4eHerzParijschZ-ON01	Concept	14-07-2022

RHO ADVISEURS

info@rho.nl
www.rho.nl

N