

**Ruimtelijke onderbouwing t.b.v. een
omgevingsvergunning voor de realisatie
van het 'Rondje Groeves - Vrieheide' en de daarbij
behorende bouwwerken geen gebouwen
zijnde in Heerlerheide te Heerlen**

Gemeente Heerlen

IDN-codering: NL.IMRO.0917.OV020801W000002-0301

Status: vastgesteld

Datum: 24 juni 2022

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Situering projectgebied	5
1.3	Juridische status	6
1.4	Planvorm	9
1.5	Leeswijzer	9
2	Planologisch beleidskader	10
2.1	Rijksbeleid	10
2.1.1	NOVI	10
2.1.2	Ladder voor duurzame verstedelijking	12
2.1.3	Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)	13
2.1.4	Conclusie	13
2.2	Provinciaal beleid	13
2.2.1	Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2014 (POL 2014)	13
2.2.2	Omgevingsvisie (ontwerp d.d. 25 augustus 2020)	16
2.2.3	Mobiliteitsplan Limburg (2018)	18
2.3	Regionaal beleid	19
2.3.1	Structuurvisie Parkstad Limburg	19
2.4	Gemeentelijk beleid	22
2.4.1	Structuurvisie Heerlen 2035	22
2.4.2	Groenbeleidsplan	23
2.4.3	Heerlense Mobiliteitsvisie	25
2.4.4	Duurzaamheidsvisie Heerlen 2017	27
3	Gebiedsbeschrijving	28
3.1	Algemeen	28
3.2	Ruimtelijke en functionele structuur	28
4	Planbeschrijving	30
4.1	Het plan	30
5	Omgevingsaspecten	35
5.1	Milieueffectrapportage	35
5.2	Geluid	36
5.3	Water	36
5.3.1	Europees en Rijksbeleid	36
5.3.2	Regionaal en gemeentelijk beleid	38
5.3.3	Gemeentelijk beleid	38
5.4	Bodem	39
5.4.1	Beleidskader	39
5.5	Wet Natuurbescherming	42
5.5.1	Gebiedsbescherming	42

5.5.2	Soortenbescherming	44
5.6	Luchtkwaliteit	51
5.7	Externe veiligheid	52
5.8	Bedrijven en milieuzonering	52
5.9	Geur	53
5.10	Archeologie	53
5.10.1	Beleidsnota archeologie	53
5.10.2	Archeologische verwachtings- en beleidskaart Heerlen	54
5.11	Cultuurhistorie	56
5.12	Niet gesprongen explosieven	57
5.13	Verkeer en Parkeren	57
6	Uitvoerbaarheid en Handhaving	58
6.1	Handhavingsbeleid	58
6.2	Economische uitvoerbaarheid	58
6.3	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	58
7	Overleg en Procedure	59
7.1	Procedurestappen	59

Overzicht bijlage(n)

Bijlage 1

Uitwerking plan Vrieheide (Bureau Verbeek)

Bijlage 2

Quickscan Natuurwaarden

Bijlage 3

Notitie Stikstofdepositie

Bijlage 4

Vormvrije m.e.r. beoordeling

Bijlage 5

Bodemonderzoek

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het gebied tussen Heerlen, Brunssum en Landgraaf is een ontginningsgebied. Door de jaren heen is er bruinkool, steenkool en zilverzand gewonnen. Het winnen van zilverzand gebeurt nog steeds. De verschillende groeves, die als littekens in het landschap beschouwd kunnen worden, vormen een enorm fascinerend gebied dat echter ontoegankelijk is. Ook is het zicht op de groeves beperkt. Er zijn maar een paar plekken waar een glimp van de groeve kan worden opgevangen. Vanwege de fascinatie met het groevelandschap en het naderende einde van de zilverzandwinning is de tijd rijp om:

- Het verhaal van dit fascinerende gebied beleefbaar te maken zodat mensen inzicht krijgen in de verschijningsvorm van het landschap en waardoor de gaten van de groeves zijn ontstaan;
- (Ver)binding tussen de omliggende wijken en de groeves te creëren, zowel fysiek als mentaal. Door de ontoegankelijkheid van de groeves liggen de omringende woonwijken met de rug naar de groeves. De groeves vormen achterkanten en er zijn veel hekwerken aanwezig. Het einde van de winning betekent kansen voor het realiseren van verbindingen tussen groeve en woonwijk. Na jaren van winning en de soms daarbij behorende 'overlast' is er nu de kans om het nieuwe landschap en de omliggende wijken met elkaar te verbinden en bewoners een kans te geven om op een prettige manier te bewegen in hun directe omgeving.

IBA Parkstad en de gemeente Heerlen zijn daarom voornemens om recreatieve route door het groevelandschap tussen Heerlen, Brunssum en Landgraaf aan te leggen.



Het initiatief betreft het aanleggen van een recreatieve route in het groevelandschap van Parkstad Limburg voor wandelen en fietsen. Er worden geasfalteerde en half verharde paden, bruggen en uitzichtpunten aangelegd. Bij de uitzichtpunten worden informatiepanelen, fietsbeugels en in sommige gevallen zitelementen geplaatst.

Dit voornemen is in strijd met de voor deze gebieden vigerende bestemmingsplannen. Het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Heerlen is echter voornemens de recreatieve route mogelijk te maken door het verlenen van een Omgevingsvergunning voor het afwijken van de vigerende bestemmingsplannen conform artikel 2.12, eerste lid, onder a, sub 3° Wabo.

De gemeente heeft, vanwege de planning met betrekking tot de aanleg, ervoor gekozen om twee delen van het hele rondje in procedure te brengen, te weten:

1. Het plan 'Vrieheide': het deel van het tracé gelegen aan de Groeve Beaujean, dat loopt vanaf de Roebroekerweg tot aan de rotonde aan de Unolaan. Tevens behoort de brug over de Bruinkoolweg (nabij de visvijver Heksenberg) ook tot dit plan;
2. Het plan Sibelco: het deel van het tracé gelegen aan de Groeve Sibelco, dat start ten noorden van de Euregioweg bij de Tiegelstraat en loopt via de Heideveldweg tot aan de Koolkoelenweg.

Deze Omgevingsvergunning met ruimtelijke onderbouwing ziet toe op het wijzigen van het gebruik en uitvoeren van de werkzaamheden binnen het plan 'Vrieheide'.

1.2 Situering projectgebied

Het plangebied is gelegen binnen het stadsdeel Heerlerheide en van de gemeente Heerlen. Voor het grootste deel ligt het plan binnen de buurt Heksenberg, maar aan de rand van deze buurt raakt het plan ook de buurt Vrieheide-De Stack. De brug over de Bruinkoolweg is gelegen binnen het de buurt Rennemig-Beersdal.

Het tracé is ongeveer 600 meter lang. De zuidelijke grens is gelegen de Roebroekweg. Van hieruit loopt het tracé over het terrein van de groeves Quaadvlieg en Beaujean (Heksenberg) richting de noordelijke grens om bij de rotonde aan de Unolaan te eindigen. Om vanaf de Koolkoelenweg en over de Bruinkoolweg tot aan het bovengenoemd deel van het tracé te komen, moet ter plaatse van dit kruispunt hoogteverschil worden overbrugd. Om dit te kunnen doen, moet een brug over de Bruinkoolweg worden gerealiseerd, zodat aan de westzijde van de nieuwe brug een verbinding met de onderliggende weg kan worden gerealiseerd. Voor de beschrijving van het totaalplan wordt verwezen naar hoofdstuk 4. Op het volgend overzichtskaartje is het tracé en de locatie van de brug in rood weergegeven.



Afbeelding - Ligging projectgebied

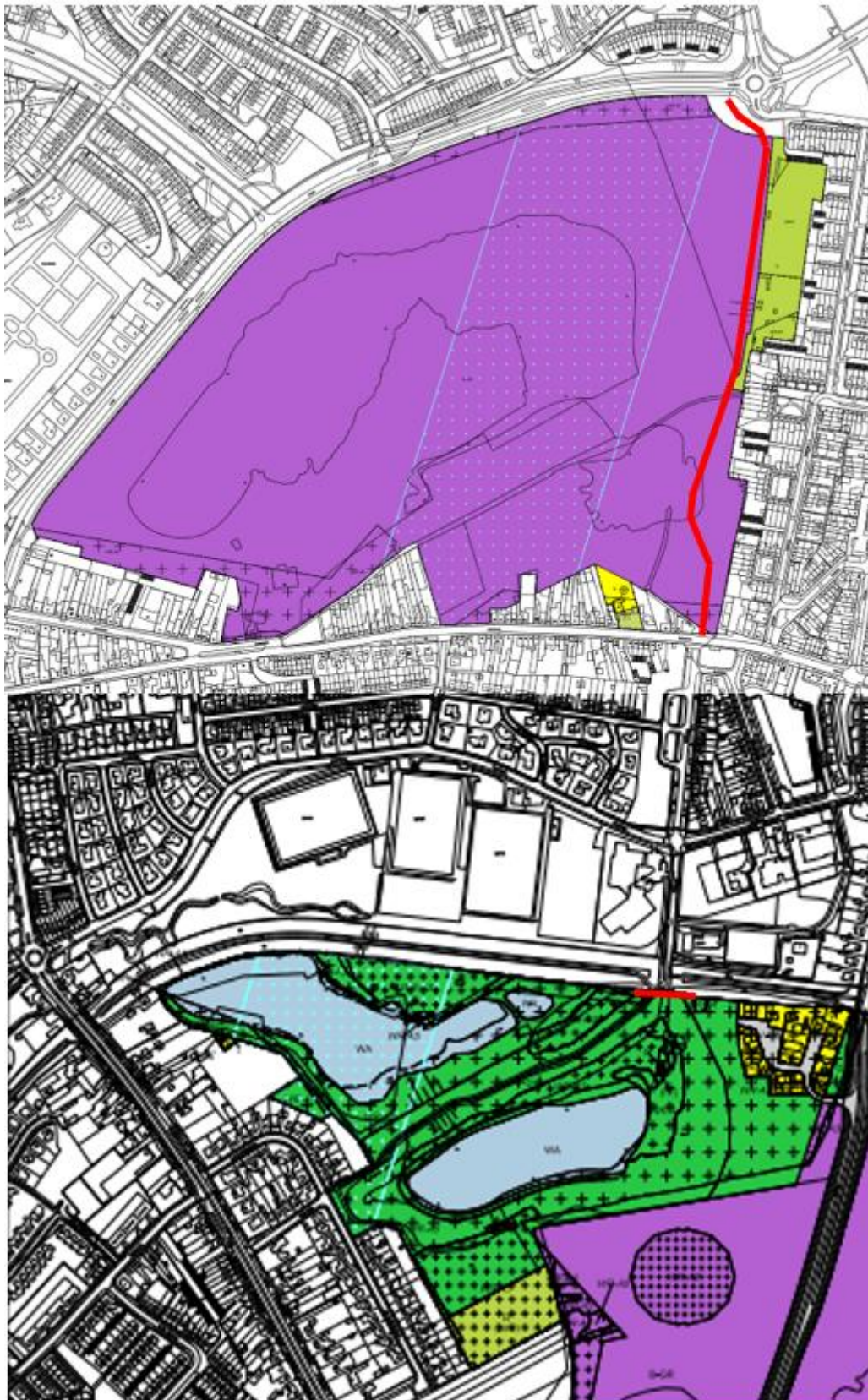
1.3 Juridische status

De gronden van het plangebied Vrieheide zijn gelegen in diverse bestemmingsplannen en beheersverordeningen met daarbinnen diverse bestemmingen, te weten:

- de beheersverordening 'Snipperlocaties' d.d. 7 januari 2014;
 - Bedrijf – Groeve
 - Recreatie
- het facetbestemmingsplan 'Stedenbouwkundige bepalingen Heerlen' d.d. 30 mei 2018;
 - Regeling stedenbouwkundige bouwvoorschriften
- het bestemmingsplan 'Geconsolideerde versie Heerlerheide Oost' d.d. 1 april 2015.
 - Groen
 - Verkeer – Verblijfsgebied
- het bestemmingsplan 'Heerlerheide Noord'
 - Verkeer - Wegverkeer



Afbeelding – Uitsnede plankaart (bron: ruimtelijkeplannen.nl)



Afbeelding – Gecombineerde uitsnede plankaart (bron: Beheersverordening Snipperlocaties)

Strijdigheid met het vigerend bestemmingsplan

Het plan is in strijd met de beheersverordening Snipperlocaties ter plekke van de groeve Beaujean (gelegen tussen de Unolaan/Roebroekerweg, zoals weergegeven op bovenstaande afbeelding). Tevens is het plan in strijd met het 'Stedenbouwkundige bepalingen Heerlen' ter plekke van te realiseren brug.

Er is een strijdigheid met zowel de gebruiksvoorschriften, aangezien het geen bedrijfsmatig gebruik is wat hier uitsluitend is toegestaan, en de bouwvoorschriften.

Om het initiatief mogelijk te maken dient een ruimtelijke onderbouwing te worden opgesteld.

1.4 Planvorm

Als onderdeel van de aanvraag Omgevingsvergunning dient een 'goede ruimtelijke onderbouwing' te worden opgesteld, waarin het plan, de beleidsmatige en ruimtelijk-stedenbouwkundige afwegingen ten behoeve van de realisatie van het plan dienen te zijn verwoord. Het voorliggend document bevat deze goede ruimtelijke onderbouwing.

De procedure voor de aanvraag van een Omgevingsvergunning voor het afwijken van de bestemmingsplannen is geregeld in artikel 2.1, eerste lid, onder c / 2.12, eerste lid onder a, sub 3° Wabo.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 1 heeft de inleiding van het plan en deze ruimtelijke onderbouwing reeds plaatsgevonden. Hoofdstuk 2 bevat een opsomming van de planologische beleidskaders bestaande uit Europees- en Rijksbeleid, Provinciaal-, regionaal en gemeentelijk beleid. In Hoofdstuk 3 wordt het plangebied beschreven. In Hoofdstuk 4 wordt ingegaan op het plan waarvoor deze ruimtelijke onderbouwing is opgesteld. Hoofdstuk 5 gaat in op de verschillende relevante omgevingsaspecten. Hoofdstuk 6 beschrijft de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van de Omgevingsvergunning. Hoofdstuk 7 geeft ten slotte een beeld van de te doorlopen procedure.

2 Planologisch beleidskader

2.1 Rijksbeleid

2.1.1 NOVI

Nationale Omgevingsvisie

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) anticipeert reeds op de Omgevingswet, die naar verwachting medio 2022 in werking treedt. Uitgangspunt in de nieuwe aanpak is dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. Zo kunnen we in gebieden komen tot betere, meer geïntegreerde keuzes. De NOVI is op 15 september 2020 vastgesteld.

Vier prioriteiten

Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Die komen samen in vier prioriteiten:

1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie

Nederland moet zich aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering, zoals zeespiegelstijging, hogere rivierafvoeren, wateroverlast en langere perioden van droogte. Nederland is in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust. Dit vraagt maatregelen in de leefomgeving, bijvoorbeeld voldoende groen en ruimte voor wateropslag in onze steden. Voordeel is dat daarmee tegelijk de leefomgevingskwaliteit verbeterd wordt en het kansen biedt voor natuur.

In 2050 heeft Nederland een duurzame energievoorziening. Dit vraagt ruimte, onder meer voor windmolens en zonnepanelen. Wind op zee heeft de voorkeur, maar ook op land zijn windmolens nodig. Door deze zoveel mogelijk te clusteren, voorkomen we versnippering over het landschap en benutten we de ruimte zo efficiënt mogelijk. Voorwaarde is steeds dat bewoners echt goed betrokken zijn en invloed hebben op het gebruik, en waar dat kan meeprofiteren in de opbrengsten. De aanleg van zonneparken in het landschap moeten we zoveel mogelijk beperken. Het Rijk plaatst bij voorkeur eerst zoveel mogelijk zonnepanelen op daken en gevels. Het Rijk zet zich in voor het maken van ruimtelijke reserveringen voor het hoofdenrgiesysteem op nationale schaal.

2. Duurzaam economisch groeipotentieel

Nederland werkt toe naar een duurzame, circulaire, kennisintensieve en internationaal concurrerende economie in 2050. Daarmee kan ons land zijn positie handhaven in de top vijf van meest concurrerende landen ter wereld. Dit vraagt goede verbindingen via weg, spoor, lucht, water en digitale netwerken en een nauwe samenwerking met onze internationale partners, zowel met onze directe burenen als met andere landen in Europa en over de wereld, ook op defensieterrrein. We zetten in op een sterk en innovatief vestigingsklimaat met een goede *quality of life*: een leefomgeving die de inwoners volop voorzieningen biedt op het gebied van wonen, bewegen, recreëren, ontmoeten en ontspannen.

Belangrijk is wel dat onze economie toekomstbestendig wordt, oftewel concurrerend, duurzaam, en circulair. We zetten in op het gebruik van duurzame energiebronnen en op verandering van productieprocessen, zodat we niet langer afhankelijk zijn van eindige, fossiele bronnen.

3. **Sterke en gezonde steden en regio's**

Er zijn vooral in steden en stedelijke regio's nieuwe locaties nodig voor wonen en werken. Het liefst binnen de bestaande stadsgrenzen, zodat de open ruimten tussen stedelijke regio's behouden blijven. Dit vraagt optimale afstemming op en investeringen in mobiliteit. Tegelijk willen we de leefbaarheid en klimaatbestendigheid in steden en dorpen verbeteren. Schonere lucht, voldoende groen en water en genoeg publieke voorzieningen waar mensen kunnen bewegen (wandelen, fietsen, sporten, spelen), ontspannen en samenkomen. Daarbij hoort een uitstekende bereikbaarheid en toegankelijkheid, ook voor mensen met een handicap. We zorgen dat de leefomgevingskwaliteit en – veiligheid verder toeneemt. Dit betekent dat voorafgaand aan de keuze van nieuwe verstedelijkingslocaties helder moet zijn welke randvoorwaarden de leefomgevingskwaliteit en -veiligheid daar stelt en welke extra maatregelen nodig zijn wanneer er voor deze locaties wordt gekozen. Zo blijft de gezondheid in steden en regio's geborgd. Niet alleen groei heeft onze aandacht. Ook in gebieden met bevolkingsdaling versterken we de vitaliteit en leefbaarheid.

4. **Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied**

Er ontstaat een nieuw perspectief voor de Nederlandse landbouwsector als koploper in de duurzame kringlooplandbouw. Een goed verdienpotentieel voor de bedrijven wordt gecombineerd met een minimaal effect op de omgevingskwaliteit van lucht, bodem en water. Dit levert ook een noodzakelijke positieve bijdrage aan het verbeteren van de biodiversiteit. Bodemdaling moet worden aangepakt. Verhoging van het waterpeil is in bepaalde veenweidegebieden op termijn noodzakelijk. Met de betrokken regio's en gebruikers wordt afgesproken waar en hoe dit zorgvuldig zal gebeuren. In alle gevallen zetten we in op ontwikkeling van de karakteristieke eigenschappen van het Nederlandse landschap. Dit vertegenwoordigt een belangrijke cultuurhistorische waarde. Verrommeling en versnippering, bijvoorbeeld door wildgroei van distributiecentra, is ongewenst en wordt tegengegaan.

Afwegingsprincipes

De druk op de fysieke leefomgeving in Nederland is zo groot, dat belangen soms botsen. Het streven is combinaties te maken en win-win situaties te creëren, maar dit is niet altijd mogelijk. Soms zijn er scherpe keuzes nodig en moeten belangen worden afgewogen. Hiertoe gebruikt de NOVI drie afwegingsprincipes:

- Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies: In het verleden is scheiding van functies vaak te rigide gehanteerd. Met de NOVI zoeken we naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van onze ruimte;
- Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal: wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling, tussen concurrentiekracht en leefbaarheid, verschilt van gebied tot gebied. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere;
- Afwentelen wordt voorkomen: het is van belang dat onze leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie van inwoners zonder dat dit ten koste gaat van die van toekomstige generaties.

Conclusie

Het voorliggend project voorziet in de aanleg van een wandel-/fietspad en diverse bouwwerken geen gebouwen zijnde op het gronden die tot twee groeves behoren en een brug over de Bruinkoolweg. Het plan dient ter versterking van de leefomgeving en versterking van de quality of life. Het voornemen sluit aan bij aan de uitgangspunten van het NOVI.

2.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' (hierna: de Ladder) geïntroduceerd. De Ladder is ingericht voor een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen, zodat de ruimte in stedelijke gebieden optimaal wordt benut. De ladder is per 1 oktober 2012 verankerd in artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro).

Conform het bepaalde in artikel 3.1.6, lid 2 Bro dient de toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling te bevatten, 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.

Uiteindelijk zal de gewijzigde Ladder via het invoeringsbesluit van de Omgevingswet worden ingevoegd in het Besluit kwaliteit leefomgeving. De strekking van de Ladder blijft daarbij gelijk.

2.1.2.1 Nieuwe stedelijke ontwikkeling

De Ladder-onderbouwing is verplicht voor 'nieuwe stedelijke ontwikkelingen'. Hieronder wordt de ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein, zeehaventerrein, kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen verstaan.

Deze laatste categorie is in de handreiking bij de ladder voor duurzame verstedelijking (ministerie van Infrastructuur en Milieu) nader gespecificeerd in accommodaties voor onderwijs, zorg, cultuur, bestuur en indoorsport en Leisure. In de definitie voor stedelijke ontwikkeling (artikel 1.1.1 lid 1 sub i van het Bro) is geen ondergrens opgenomen. Hieruit zou men kunnen concluderen dat iedere stedelijke ontwikkeling, hoe kleinschalig dan ook, valt binnen het toepassingsbereik van de Ladder. Echter, blijkt uit vaste jurisprudentie van de Afdeling dat er wel sprake kan zijn van een voorziene ontwikkeling die te kleinschalig is om als nieuwe stedelijke ontwikkeling te kunnen worden aangemerkt.

Er dient nadrukkelijk te worden gemotiveerd en afgewogen, met oog voor de ontwikkelingsbehoefte van een gebied, maar ook met oog voor de toekomstige ruimtebehoefte, én voor de ontwikkeling van de omgeving waarin het gebied ligt, of voldaan wordt aan de Ladder.

2.1.2.2 Conclusie

Allereerst dient de vraag te worden gesteld of sprake is van een Nieuwe Stedelijke Ontwikkeling (NSO). Volgens de begripsbepalingen in artikel 1.1.1, eerste lid Bro is een NSO als volgt gedefinieerd: '... een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'.

Het plan voorziet in de aanleg van een nieuw, vrij liggend wandel-/fietspad en een brug die onderdeel zijn van een recreatieve route in het groeielandschap van Parkstad Limburg voor wandelen en fietsen. De beoogde ontwikkeling wordt niet beschouwd als een nieuwe

stedelijke ontwikkeling in het kader van de Ladder voor duurzame verstedelijking. Een toetsing aan de Ladder is daarom niet aan de orde.

2.1.3 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) opgesteld. De regels van het Barro moeten in acht worden genomen bij het opstellen van provinciale ruimtelijke verordeningen en bestemmingsplannen.

In het Barro zijn regels opgenomen voor de volgende nationale belangen:

- rijksvaarwegen;
- mainportontwikkeling Rotterdam;
- kustfundament;
- grote rivieren;
- Waddenzee en waddengebied;
- defensie;
- hoofdwegen en landelijke spoorwegen;
- elektriciteitsvoorziening;
- buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen;
- ecologische hoofdstructuur;
- primaire waterkeringen buiten het kustfundament;
- IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte);
- erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde.

2.1.4 Conclusie

De voorliggende omgevingsvergunning met ruimtelijke onderbouwing voorziet in de aanleg van een nieuw, vrij liggend wandel-/fietspad en brug die onderdeel zijn van een recreatieve route in het groeielandschap van Parkstad Limburg. De gronden zijn niet gelegen binnen aangewezen beschermde gebieden. Met de voorliggende ontwikkeling worden geen nationale belangen geschaad.

2.2 Provinciaal beleid

2.2.1 Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2014 (POL 2014)

Het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL2014), met bijbehorend plan-MER, de Omgevingsverordening Limburg 2014 en het Provinciaal verkeers- en vervoersprogramma zijn op 12 december 2014 door Provinciale Staten vastgesteld. Dit als onderdeel van een integrale omgevingsvisie. Op 11 november 2016 heeft Provinciale Staten de Wijzigingsverordening Omgevingsverordening Limburg 2014 vastgesteld. Op onderdelen is de omgevingsverordening gewijzigd (op 31 maart 2017 Wijzigingsverordening hoofdstuk 3 Natuur), (21 december 2017 Wijzigingsverordening paragraaf 2.13 zilvergroene natuurzone), (Wijzigingsverordening regels in zake geothermie en Wijzigingsverordening 3.1 Veehouderijen en Natura 2000), (14 december 2018 Wijzigingsverordening Omgevingsverordening Limburg 2014 Paragraaf 2.4 Bestuursafspraken regionale uitwerking POL2014), (30 augustus 2019 Omgevingsverordening Limburg 2014 wijziging begrenzing Goudgroene, Zilvergroene natuurzone en Bronsgroene landschaps zone) en (22 november 2019 Wijzigingsverordening Omgevingsverordening Limburg 2014 par. 2.14 Houden van geiten).

In het POL2014 staan de fysieke kanten van het leef- en vestigingsklimaat centraal. Belangrijke uitdagingen zijn het faciliteren van innovatie, het aantrekkelijk houden van de regio voor jongeren en arbeidskrachten, de fundamenteel veranderde opgaven op het gebied van wonen en voorzieningen, de leefbaarheid van kernen en buurten en het inspelen op de klimaatverandering.

De centrale ambitie komt voort uit de Limburgagenda: een voortreffelijk grensoverschrijdend leef- en vestigingsklimaat, dat eraan bijdraagt dat burgers en bedrijven kiezen voor Limburg: om ernaartoe te gaan en vooral ook om hier te blijven.

Verder staat in het POL2014 kwaliteit centraal. Dat komt tot uiting in het koesteren van de gevarieerdheid van Limburg onder het motto 'meer stad, meer land', het bieden van ruimte voor verweving van functies, in kwaliteitsbewustzijn, en in dynamisch voorraadbeheer dat moet resulteren in een nieuwe vorm van groeien. Algemene principes voor duurzame verstedelijking sluiten hierop aan, zoals de ladder van duurzame verstedelijking en de prioriteit voor herbenutting van cultuurhistorische en beeldbepalende gebouwen.

2.2.1.1 Omgevingsverordening Limburg

In de Omgevingsverordening Limburg 2014 staan de regels die nodig zijn om het omgevingsbeleid van POL2014 juridische binding te geven.

Specifiek voor de doorwerking van het ruimtelijk beleid is in de verordening een hoofdstuk Ruimte opgenomen. Dit hoofdstuk bevat uitsluitend instructiebepalingen die zijn gericht tot gemeentebesturen. Zij moeten deze regels in acht nemen bij het vaststellen van bestemmingsplannen, beheersverordeningen en bij het verlenen van omgevingsvergunningen.

In het hoofdstuk Ruimte zijn voor een beperkt aantal onderdelen van het POL-beleid regels opgenomen. Daarnaast zijn regelingen opgenomen die naar de mening van het Rijk door de provincies nader moeten, dan wel kunnen worden uitgewerkt in een provinciale ruimteverordening. Met name gaat het dan om de regels voor de ecologische hoofdstructuur, die zijn ondergebracht in het onderdeel Goudgroene natuurzone. Ook ten aanzien van de bronsgroene landschapszones, de zones rondom natuurbeken en het beschermingsgebied van het Nationaal Landschap Zuid-Limburg bevat de Omgevingsverordening diverse beschermende regels.

Ook bevat de omgevingsverordening o.a. regels omtrent het opnemen van reserveringszones langs spoorwegen en provinciale wegen. Deze zones dienen vrij te blijven van bebouwing met het oog op een toekomstige verbreding, spoorverdubbeling, het toevoegen van een parallelvoorziening, elektrificatie, of het anderszins uitbreiden of verbeteren van deze provinciale weg of spoorweg.

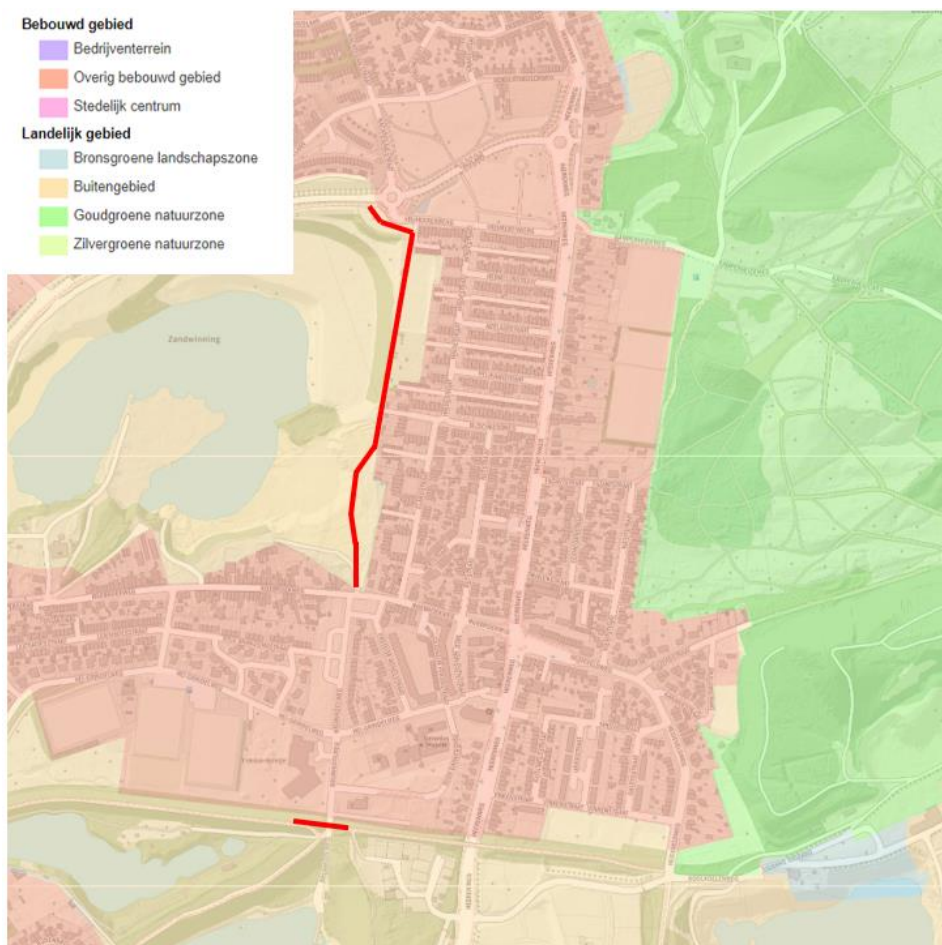
In de verordening is daarnaast onder andere bepaald dat nieuwe stedelijke ontwikkelingen in beginsel een plaats moeten krijgen binnen het bestaand stedelijk gebied (overeenkomstig de ladder voor duurzame verstedelijking). Herbenutting van leegstaande monumentale en

beeldbepalende gebouwen krijgt hierbij bijzondere aandacht.

Een belangrijk onderdeel van het POL2014 betreft de opgave voor de drie regio's Noord-Limburg, Midden-Limburg en Zuid-Limburg om voor die thema's waarvoor dynamisch voorraadbeheer aan de orde is, regionale structuurvisies op te stellen en daarover ook op regionaal niveau bestuursafspraken te maken. De bestuursafspraken voor Zuid-Limburg zijn vastgelegd in de 'Bestuursovereenkomst Regionale afspraken Zuid-Limburg' d.d. 12 april 2016. Hierin zijn afspraken vastgelegd t.a.v. de thema's wonen, detailhandel, kantoren, bedrijventerreinen en vrijetijdseconomie. Tevens zijn de thema's energie, landschap en landbouw hierin besproken. In de Omgevingsverordening Limburg zijn deze bestuursafspraken vervolgens verankerd.

Plan specifieke aspecten

De ontwikkeling is gelegen binnen de zone 'Buitengebied'. Op het onderstaande kaartje is een uitsnede van de bij het POL2014 behorende kaart 'Zonering Limburg' weergegeven. Het wandel-/fietspad is hierop in rood aangegeven.



Afbeelding - Uitsnede algemene zoneringskaart POL2014 geconsolideerd: gebied Heerlerheide en omgeving (Kaart 1 Zonering Limburg)

Buitengebied

Deze zone omvat een breed scala aan gebieden variërend van landbouwgebieden in algemene zin, glastuinbouwgebieden, ontwikkelingsgebieden intensieve veehouderij, verblijfsrecreatieve terreinen, stadsrandzones tot linten en clusters van bebouwing. Het zijn alle andere gronden in het landelijk gebied buiten de natuur- en landschapszones. In deze zone is ruimte voor de ontwikkeling van landbouw, tuinbouw en de vrijetijdseconomie.

Het accent is gelegd op ontwikkelingsmogelijkheden voor nieuwe bedrijfslocaties landbouw, het terugdringen van milieubelasting vanuit landbouw en het bereiken van goede kwaliteit en goed functioneren van de ondergrond.

Conclusie

Het plan voorziet in de aanleg van een nieuw, vrij liggend wandel-/fietspad en een brug die onderdeel zijn van een recreatieve route in het groevelandschap van Parkstad. Met het plan wordt het toeristisch (fiets)gebruik gestimuleerd, hetgeen enerzijds goed is voor het milieu en anderzijds ervoor zorgt dat de gronden om de groeves beleefbaar worden gemaakt.

De gronden zijn gelegen in de zone 'Buitengebied' en het plan is in overeenstemming met de uitgangspunten die voor deze zone zijn geformuleerd. Het plan leidt niet tot aantasting van het onder andere in het POL2014 en de Omgevingsverordening Limburg 2014 vastgelegd beleid.

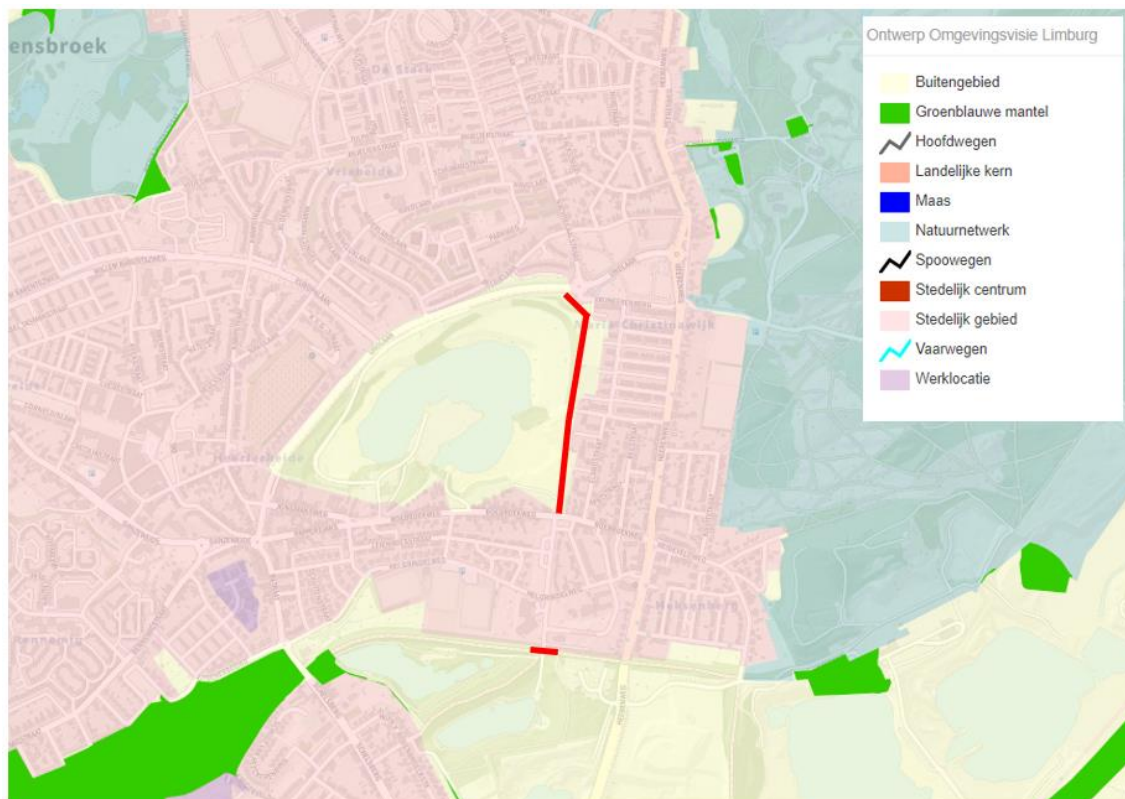
2.2.2 Omgevingsvisie (ontwerp d.d. 25 augustus 2020)

Op 25 augustus 2020 is het ontwerp van de Provinciale Omgevingsvisie Limburg vastgesteld (ter inzage van 7 september tot en met 18 oktober 2020). Hierin is voor de periode 2021 tot 2030-2050 aangegeven hoe de provincie richting wil geven aan toekomstbestendige ontwikkelingen en hoe daarbij naar een balans wordt gezocht tussen het beschermen én benutten van de fysieke leefomgeving. De Omgevingsvisie Limburg vervangt (na definitieve vaststelling) het in 2014 vastgestelde Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL2014) en is in een interactief proces met overheden, semioverheden, belangenvertegenwoordigers, andere partnerorganisaties en inwoners opgesteld. Deze visie bouwt deels voort op eerder gemaakte beleidskeuzes, op andere onderdelen zijn nieuwe keuzes gemaakt.

De provincie heeft drie hoofdpogaven geformuleerd:

- Een aantrekkelijke, sociale, gezonde en veilige leefomgeving, in stedelijk/bebouwd en landelijk gebied;
- Een toekomstbestendige, innovatieve en duurzame economie, inclusief landbouw-transitie;
- Klimaatadaptatie en energietransitie.

In onderstaande afbeelding is een uitsnede te zien van de kaart bij de ontwerp-omgevingsvisie. Ook hierop is het wandel-/fietspad en de brug in de zone 'Buitengebied' gelegen en in rood aangegeven.



Afbeelding - uitsnede kaart ontwerp-Omgevingsvisie Limburg

Buitengebied

Het buitengebied betreft de landelijke gebieden op de Zuid-Limburgse plateaus en op de hogere zandgronden in Noord- en Midden-Limburg, samen zo'n 85.000 hectaren groot. Vergeleken met Noord- en Midden-Limburg zijn er in Zuid-Limburg minder mogelijkheden voor intensieve vormen van grondgebruik op de plateaus. Dit komt door de aard van de ondergrond en de aanwezige omgevingskwaliteiten. Op de hogere zandgronden van Noord- en Midden-Limburg is, rekening houdend met de droogtegevoeligheid en de kwaliteit van de grondwatervoorraden, een breed scala aan grondgebruiksvormen mogelijk, rekening houdend met de ruimteclaims vanuit de verschillende transitieopgaves.

De maatschappelijke verankering en beleefbaarheid van natuur

Voor wat betreft het onderwerp 'Landschap' gaat het om:

Het bouwen en versterken van de kenmerkende kwaliteiten en afwisseling van het Limburgs Landschap, waaronder de groenblauwe mantel, (verbrede) Nationale Parken, Nationaal Landschap Zuid-Limburg en stad-landzones. Ontwikkelingen binnen de ruimte van het beleid voor de verschillende thema's zijn mogelijk, mits de kernkwaliteiten behouden blijven of versterkt worden.

Conclusie

Ondanks de gewijzigde naamgeving van bepaalde waardevolle gebieden, is het inhoudelijke beleid voor deze gebieden voor wat betreft natuur en landschap niet, dan wel niet wezenlijk

gewijzigd. Voor wat betreft de beoordeling van het bestemmingsplan op basis van de nieuwe omgevingsvisie van de provincie wordt daarom verwezen naar de conclusies in de paragrafen 2.2.1 en 2.2.2.

2.2.3 Mobiliteitsplan Limburg (2018)

In het mobiliteitsplan Limburg (2018) bespreekt de Provincie de toekomstige opgaven en ambities op het gebied van mobiliteit, en de rol die zij daarin zal spelen in samenwerking met regionale, landelijke en internationale partners.

De overkoepelende doelstelling is het creëren van een aantrekkelijke, leefbare en economisch krachtige provincie waarin mensen met plezier werken, wonen, recreëren en studeren. Omdat mobiliteit onlosmakelijk met deze doelstelling is verbonden stelt de Provincie zichzelf als doel om een toekomstbestendige, toegankelijke, slimme, schone en grenzeloze mobiliteit te creëren, zodat mensen zich naar wens en behoefte vrij kunnen bewegen.

In een aantal regionale opgaven zien we kansen voor mobiliteit. Deze opgaven sluiten aan op de ambities zoals geformuleerd in het coalitieakkoord:

- de stedelijke gebieden aantrekkelijk en bereikbaar houden door bijvoorbeeld verschillende manieren van vervoeren aan te bieden en een verantwoorde keuze te bevorderen (multimodaliteit).
- het platteland vitaal houden dankzij goede fysieke, maar ook digitale bereikbaarheid.
- de economie versterken dankzij de ontwikkeling van economische clusters zoals campussen en maakindustrie en we vergroten hun (onderlinge) bereikbaarheid.
- een internationale koploper blijven in de groene logistiek, met Greenport Venlo als middelpunt. De logistieke sector is een belangrijke economische drager voor Limburg.
- de vrijetijdseconomie versterken. Met recreatie en toerisme staat Limburg goed op de kaart, ook publiekstrekken en evenementen maken Limburg aantrekkelijk voor bewoners en bezoekers.

Met deze doelen wil de provincie de basisvoorzieningen op orde houden door middel van goed beheer en onderhoud van het vervoersaanbod. De kwaliteit hiervan wordt verbeterd en het mobiliteitsnetwerk zal steeds aantrekkelijker gemaakt worden. Dit kan door vervoersmiddelen op een andere of betere manier te benutten en mensen uit te nodigen op een slimmere manier hun vervoer te kiezen. Er wordt dan ook geïnvesteerd in smart mobility.

In de regionale uitwerkingen van dit Mobiliteitsplan heeft de provincie voor de regio Parkstad-Vaals de volgende mobiliteitsopgaven gesteld:

Bereikbare steden

- autoafhankelijkheid verminderen, afwaarderen wegen, aantrekkelijke alternatieven ernaast: kansen Buitenring, fietsaandeel vergroten;
- netwerken verschillende modaliteiten goed aansluiten.

Grenzeloze vrijetijdseconomie

- Autobereikbaarheid is goed. OV en fietsen kan beter, zowel binnen het stedelijk gebied van Parkstad als in relatie tot de omgeving (zowel in Nederland als in Duitsland).

Vitaal platteland

- Veiligheid: landbouwverkeer vs. fietsverkeer staat verder onder druk als de hoeveelheid landbouwverkeer groeit door schaalvergroting.

In de mobiliteitsdoelen worden de volgende punten genoemd:

Doorstroming

- Netwerken verschillende modaliteiten goed op elkaar laten aansluiten.

Duurzaamheid

- autoafhankelijkheid Parkstad en omgeving verminderen;
- fietsaandeel vergroten.

Veiligheid

- Fietzers scheiden van gemotoriseerd verkeer.

Conclusie

Het plan voorziet in de aanleg van een nieuw, vrij liggend wandel-/fietspad en brug die onderdeel zijn van een recreatieve route in het groevelandschap van Parkstad Limburg. Door de aanleg van het wandel-/fietspad kunnen voetgangers en fietsers in de toekomst (gescheiden van het gemotoriseerd verkeer) het groevelandschap beleven. Ter plaatse van de brug over de Bruinkoolweg dient een hoogteverschil te worden overwonnen om de voetgangers en fietser het tracé dat vanaf de Koolkoelenweg komt te laten vervolgen over de Bruinkoolweg. Hiermee is de beoogde ontwikkeling in overeenstemming met het Mobiliteitsplan Limburg 2018 en is in lijn met de regionale uitwerking.

2.3 Regionaal beleid

2.3.1 Structuurvisie Parkstad Limburg

De regio Parkstad Limburg heeft in 2009 een intergemeentelijke structuurvisie vastgesteld: 'Ruimte voor park & stad'. De visie beoogt de missie van de regio, 'het in duurzame samenhang ruimtelijk-economisch ontwikkelen van de regio en het verhogen van de ruimtelijke kwaliteit', te verwezenlijken. Als alle partijen hun krachten bundelen, moet het mogelijk zijn om in 2030 deze kwaliteiten in Parkstad Limburg te ervaren:

- Meer en beter bereikbaar groen, meer ecologische kwaliteit en structuur, onder andere door een groter contrast van stad en land;
- Een sterke economie, voortbouwend op bestaande kwaliteiten en ontwikkelend op o.a. een innovatieve energiesector, toeristische dag- en verblijfrecreatie, een hoogwaardige zorginfrastructuur en dito opleidingsfaciliteiten;
- Een geherstructureerd stedelijk gebied met Heerlen-Centrum als Parkstad-centrum; een hoogstedelijke kern die hoge, gevarieerde woonkwaliteit met passende voorzieningen biedt voor bestaande én nieuwe kansrijke doelgroepen;
- Een uitstekende ontsluiting en bereikbaarheid via de Parkstadring en het openbaar vervoer, waardoor Parkstad Limburg ook internationaal een steviger positie verwerft.

De intergemeentelijke structuurvisie zet de toekomstlijnen uit voor twee structuurdragers: ontwikkeling van de ruimtelijke kwaliteit en de economisch-maatschappelijke ontwikkeling.

Deze dragers zijn uitgewerkt door middel van vier hoofdthema's:

1. Ruimtelijke identiteit - regionale ontwikkeling met de natuur als goede buur: natuur en landschap, inclusief het rijke erfgoed, beek- en rivierdalen vormen de basis voor een duurzame versterking van identiteit en vitaliteit. De stad krimpt, verdicht en laat zo de natuur ruimte voor groen en waterstructuren.
2. Economie - meer vitaliteit vanuit historische en huidige kracht: hoofdambitie is economische structuurversterking met als strategie ruimtelijke concentratie en revitaliseren van locaties die niet aan moderne eisen voldoen, onder toepassing van de SER-ladder. Bij revitalisering van bestaande locaties krijgt kleinschalige bedrijvigheid nadrukkelijk de ruimte.
3. Wonen - meer kwaliteit voor een veranderende bevolking: herstructurering gaat voor uitbreiding. Het bedienen van de veranderende wensen van bestaande en nieuwe doelgroepen verloopt dus vooral via een kwalitatieve vervangingsopgave. In principe geen uitbreiding buiten huidige stedelijke contour.
4. Mobiliteit - meer samenhang, betere bereikbaarheid: de ambitie is een betere bereikbaarheid via weg en spoor, zowel regionaal als internationaal. De nieuwe ringstructuur ontlast de oude radiale wegenstructuur. Hierbij hoort een heldere, eenduidige categorisering van wegen naar hun functie. Dit is in de structuurvisie vertaald naar een XL t/m S-aanduiding.

De Bestuurscommissie Ruimte van de regio Parkstad Limburg heeft de Structuurvisie in 2015 kritisch tegen het licht gehouden en onderzoekt de mogelijkheden voor een aanscherping of actualisatie van dit beleid. Belangrijkste opgave hierbij is dat de samenwerkende gemeenten in de toekomst dienen te beschikken over een instrument dat hen in staat moet stellen om integraal in plaats van sectoraal, proactief in plaats van reactief en op het regionale schaalniveau te kunnen sturen op ruimtelijke ontwikkelingen en programma's. Daarbij zal ook expliciet aandacht zijn voor urgente, nieuwe ruimtelijke thema's zoals klimaat, milieu, water, grondstoffen en voedsel.

De vier hoofdthema's uit de structuurvisie zijn concreet uitgewerkt in diverse beleidsnota's, op zowel regionaal als gemeentelijk niveau. Deze komen in de volgende paragrafen aan bod, waarbij tevens wordt aangegeven hoe deze hun uitwerking hebben op het plan Grondje Groeves 'Vrieheide', Heerlen (rood omcirkeld).



Afbeelding - Uitsnede ontwikkelingskaart Structuurvisie Parkstad Limburg

Conclusie

Voor het plan zijn met name het thema's 'ruimtelijke identiteit' en 'mobiliteit' van belang. Vooral voor wat betreft het herkenbaar maken van het landschap, het toegankelijk maken van groen en natuur en het toeristisch fietsverkeer. Het wandel-/fietspad en de brug maken deel uit van de recreatieve route door het groevelandschap van Parkstad Limburg. Hiermee wordt het recreatief-fietsgebruik gestimuleerd en wordt de aantrekkingskracht voor recreatieve fietsers versterkt.

Geconcludeerd kan worden dat het voorliggende plan past binnen de beleidsuitgangspunten zoals deze zijn vastgelegd in de intergemeentelijke Structuurvisie Parkstad Limburg.

2.3.2 Regionaal verkeers- en vervoersplan 2011-2020

Het Regionaal Verkeer- en Vervoersplan (RVVP) is aangenomen door de raad van Parkstad Limburg in 2011. Deze nota sluit sterk aan op het Regioprogramma van Parkstad Limburg waarin de nadruk wordt gelegd op de economische structuurversterking via ringwegen en Euregionaal openbaar vervoer door middel van onder andere de aanleg of optimalisatie van diverse structurerende wegen (o.a. Buitenring Parkstad Limburg, Euregioweg, flankerende infrastructuur) en het verbeteren van het Euregionaal openbaar vervoersaanbod (onder andere IC Eindhoven-Heerlen-Aachen en Avantislijn). Het RVVP stelt verder voorop dat de verkeers- en vervoerssystemen moeten bijdragen aan een voor wonen en recreëren aantrekkelijke regio met goed bereikbare voorzieningen en een minimum aan verkeersonveiligheid en aan milieuoverlast.

Conclusie

Het plan voorziet in de aanleg van een nieuw, vrij liggend wandel-/fietspad en de brug die onderdeel zijn van een recreatieve route in het groevelandschap van Parkstad Limburg. Door de aanleg van het wandel-/fietspad en de brug kunnen voetgangers en fietsers in de toekomst (gescheiden van het gemotoriseerd verkeer) het groevelandschap beleven. De beoogde ontwikkeling voldoet aan de uitgangspunten van het Regionaal verkeers- en vervoersplan 2011-2020.

2.4 Gemeentelijk beleid

In dit onderdeel wordt het algemene relevante beleid beschreven; beleid op specifieke onderdelen komt in hoofdstuk 5 bij de verschillende omgevingsaspecten aan bod.

2.4.1 Structuurvisie Heerlen 2035

Op 7 juli 2015 heeft de gemeenteraad de Structuurvisie Heerlen 2035 vastgesteld. Met dit planologisch instrument kan de gemeente de ruimtelijke sturing beter afstemmen op de ruimtelijke opgaven van de toekomst.

De structuurvisie is opgesteld op basis van een belangrijk kantelpunt in de historie van ruimtelijke ontwikkeling in Nederland. De grenzen van de groei zijn bereikt. Er is een eind gekomen aan een onafgebroken periode van vraag naar ruimte en vastgoed. Nieuwe ontwikkelvraagstukken hebben nu vooral te maken met de vraag hoe om te gaan met bestaand vastgoed en vrijkomende ruimte. De ruimtelijke opgaven voor de toekomst hebben veel vaker betrekking op bestaand vastgoed in plaats van nieuwbouw en zullen gekenmerkt worden door termen als: flexibel, tijdelijk, duurzaam en kleinschalig. Ook de rol van de gemeente verandert. Heerlen moet de slag maken van een toetsende naar een faciliterende overheid. Niet alles zelf herontwikkelen, maar vooral ook initiatieven van ondernemers, marktpartijen en inwoners mogelijk maken, met de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen in deze structuurvisie als uitgangspunt. Deze transitieopgaven lopen als een rode draad door de structuurvisie. In de structuurvisie staan inhoudelijk vier thema's centraal: Vitale stad, Centrale stad, Innovatieve stad en Verrassende stad.

2.4.1.1 Vitale stad

In het thema Vitale stad wordt een beeld geschetst van woonwijken in 2035. Aan de ene kant willen we inzetten op minder woningen, maar vooral ook op woningen met meer kwaliteit en variatie. Dus geen grootschalige uitbreidingsnieuwbouw meer, maar inzetten op het doorbreken van de eentonigheid van sommige woonbuurten. Aan de andere kant willen we goede voorzieningen blijven aanbieden. Dat kan soms betekenen dat een voorziening uit de buurt verdwijnt als het verzorgingsgebied voor die voorziening te klein wordt. In die gevallen zetten we in op het vormen van sterke voorzieningencusters in buurten en stadsdelen.

2.4.1.2 Centrale stad

In het thema Centrale stad beschrijven we hoe we de rol van Heerlen als centrumgemeente in de regio kunnen versterken. Belangrijke speerpunten daarbij zijn een compact kernwinkelgebied met een compleet en gevarieerd winkelaanbod, het realiseren van een Smart Services Campus en het versterken van het stedelijk woonmilieu. Cultuur in al zijn facetten is daarbij een belangrijke bindende factor.

2.4.1.3 Innovatieve stad

In het thema Innovatieve stad geven we aan hoe we anders kunnen omgaan met stedelijke ontwikkelopgaven bij veranderende omstandigheden. Het hergebruiken van bestaand vastgoed en vrijkomen van ruimte na sloop spelen daarbij een belangrijke rol. Bovendien willen we mondiale duurzaamheidsvraagstukken verbinden met lokale transitieopgaven. Heerlen heeft de ambitie om in 2040 een klimaat-neutrale stad te zijn. Dat is een stad waarin processen rond wonen, werken en leven, niet op negatieve wijze bijdragen aan klimaatverandering.

2.4.1.4 Verrassende stad

In het thema Verrassende stad wordt beschreven hoe we bestaande cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten beter zichtbaar en tastbaar kunnen maken in de stad. Door het behoud van deze waarden te integreren in de lokale transitieopgaven, krijgen plekken en panden waarmee mensen zich verbonden voelen nieuwe betekenis. Het resultaat van deze transitie is een verrassende stad, waarin het “Verhaal van Heerlen” tot uitdrukking komt.

2.4.1.5 Conclusie

Voor het plan bevat de Structuurvisie Heerlen 2035 geen specifieke uitgangspunten. Het plan levert echter een bijdrage aan de ambitie om Heerlen een centrale stad en verrassende te laten zijn. Door de aanleg van een nieuw, vrij liggend wandel-/fietspad en brug die onderdeel zijn van een recreatieve route in het groevelandschap van Parkstad Limburg, kunnen voetgangers en fietsers in de toekomst (gescheiden van het gemotoriseerd verkeer) het groevelandschap beleven. Hiermee is het plan in overeenstemming met de beleidsuitgangspunten zoals opgenomen in de Structuurvisie Heerlen 2035.

2.4.2 Groenbeleidsplan

Het gemeentelijk Groenbeleidsplan is op 14 mei 2013 vastgesteld en vormt sindsdien het gemeentelijk groenbeleid. In dit plan is het vorige groenstructuurplan geïntegreerd. Het Groenbeleidsplan geeft een middellange termijnvisie (2010-2025) op de gewenste ontwikkeling van het (semi-)openbare groen van de gemeente Heerlen. Behalve een visie op de

gemeentelijke groenstructuur bevat het Groenbeleidsplan ook een kader voor het groenbeheer en is er tevens een uitvoeringsprogramma aan gekoppeld. Het Groenbeleidsplan heeft als hoofddoelstelling een integrale, samenhangende en tevens duurzame groenstructuur te realiseren, die recht doet aan de identiteit en eigenheid van Heerlen als onderdeel van Parkstad Limburg en voldoende robuust van karakter is waar het gaat om behoud en verbetering van leefbaarheid en groene kwaliteit.

In de visie op de groenstructuur van de gemeente Heerlen is uitgegaan van de volgende integraal samenhangende componenten:

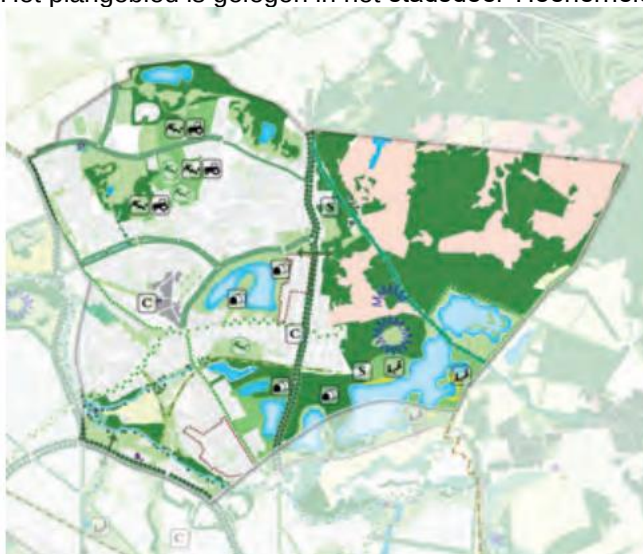
- Het landschappelijke kader van Heerlen;
- De hoofdgroenstructuur van Heerlen;
- Steenberg en als symbool voor een grenzeloze regio;
- Schakels tussen Heerlen en het omliggende Euregionale landschap;
- De hoofdinfrastructuur als uithangbord voor 'park' en 'stad';
- De historische structuur als (groene) parels in het stedelijke weefsel;
- Stadsontwikkeling Heerlen: robuust groen met nieuwe functies.

De hoofdgroenstructuur van Heerlen kadert de ligging van de verschillende stadsdelen in. Om een goede aansluiting te vormen op de gemeentelijke hoofdgroenstructuur is per stadsdeel de gewenste ontwikkeling van de hoofdgroenstructuur verder uitgewerkt.

Vervolgens is nog verder ingezoomd en is de gewenste groenstructuur in de buurten en buurtschappen beschreven. Hierbij is onderscheid gemaakt in verschillende buurttypen. De visies voor de verschillende buurttypen zijn vertaald in een gereedschapskist voor de groenstructuur per buurttype, waarin de karakteristieken en functies van de hoofd- en subgroenstructuur van een buurttype zijn vastgelegd. Onderscheid wordt gemaakt in structuurgroen en snippergroen, waarbij het uitgangspunt geldt dat snippergroen kan worden afgestoten zonder dat er afbreuk wordt gedaan aan de kwaliteit van de openbare ruimte.

Conclusie

Het plangebied is gelegen in het stadsdeel 'Heerlerheide'.



Afbeelding - Groenvisie Heerlerheide

Dit stadsdeel is vanuit verschillende kernen aan elkaar gegroeid, maar kent desondanks een overzichtelijke indeling van ontsluitingswegen. Het stadsdeel wordt nagenoeg geheel omgeven door de hoofdgroenstructuur en heeft als uniek element een in exploitatie zijnde zilverzandgroeve midden in het stadsdeel.

Het stadsdeel Heerlerheide ligt binnen het plangebied voor het Gebrookerbos. Bestaande gebruiksfuncties, maar ook nieuwe innovatieve vormen van grondgebruik dienen bij te dragen aan de duurzame instandhouding van de groene omgevingskwaliteit en de leefbaarheid van Heerlerheide. Naast de versterking van de hoofdgroenstructuur van Heerlen speelt daarin ook de integratie van de Beaujeangroeve in het stadsdeel een belangrijke rol.

- Beaujeangroeve: Ontwikkeling groeve tot parkgebied met ruimte voor nieuwe functies zoals stadslandbouw, energievoorziening en wonen.
- Navolaan, de kerk en omgeving: Ontwikkelen ruimtelijk samenhangend buurtpark met sport- en spelfaciliteiten voor de buurtbewoners.

Het voorliggend plan voorziet in de aanleg van een nieuw, vrij liggend wandel-/fietspad en brug die onderdeel zijn van een recreatieve route in het groevelandschap van Parkstad Limburg. Door de aanleg van het wandel-/fietspad kunnen voetgangers en fietsers in de toekomst (gescheiden van het gemotoriseerd verkeer) het groevelandschap beleven. Hiermee voldoet de beoogde ontwikkeling aan het Groenbeleidsplan.

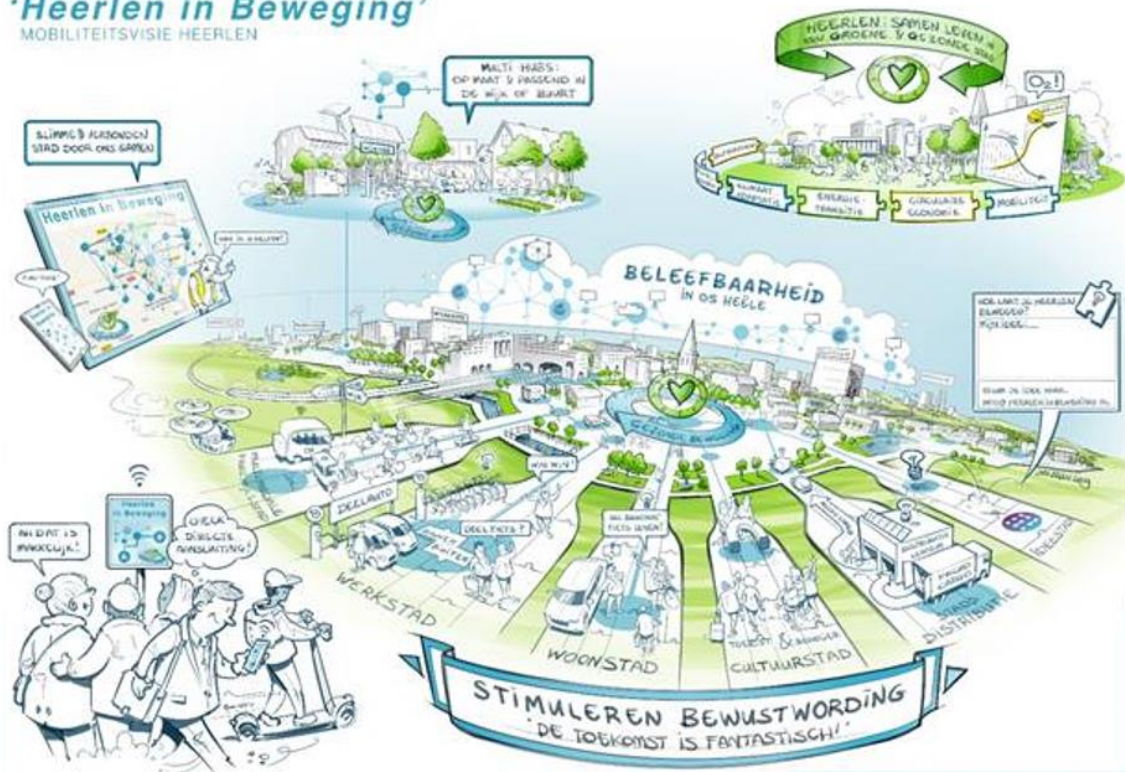
2.4.3 Heerlense Mobiliteitsvisie

Samen onderweg

Met 'Heerlen in Beweging' zetten we een transitie in gang om de toekomst van duurzame mobiliteit in Heerlen samen met inwoners, bezoekers, maatschappelijke organisaties en ondernemers vorm te geven. De ambitie gaat ook over de wens om mensen vaker te laten kiezen voor actieve en gezonde mobiliteit zoals wandelen en fietsen zodat de visie steeds een stapje dichterbij komt. De route om te komen tot deze visie is niet in beton gegoten. We kiezen voor een flexibele en adaptieve aanpak zodat we in kunnen (blijven) spelen op maatschappelijke, economische en technologische ontwikkelingen én op bijdragen van anderen. We vragen iedereen in Heerlen mee te doen aan het realiseren van de ambities zodat wij met z'n allen onze verantwoordelijkheid nemen voor een leefbare stad voor de generaties nu en na ons.

'Heerlen in Beweging'

MOBILITEITSVISIE HEERLEN



Afbeelding - Schets mobiliteitsvisie

Duurzaam Mobiliteitssysteem

Met de Mobiliteitsvisie 'Heerlen in Beweging' wordt niet alleen invulling gegeven aan het realiseren van een gezonde en groene stad. Er wordt tevens invulling gegeven aan de ambitie van de Parkstadgemeenten om in 2040 energieneutraal te zijn (Palet). Het fundament voor het realiseren van deze ambitie is een geïntegreerd duurzaam mobiliteitssysteem waarbij het bieden van keuzevrijheid en flexibiliteit centraal staat. De bestaande netwerken voor auto, fiets en openbaar vervoer worden met elkaar verbonden en verknoopt via mobiliteitshubs. Mobiliteitshubs zijn plekken in de stad waar verschillende modaliteiten (o.a. (deel)auto en fiets), voorzieningen en vervoersdiensten samenkomen en waar je makkelijk kunt overstappen tussen de modaliteiten. Deze hubs vormen een belangrijke (fysieke) voorwaarde om flexibel reizen en keuzevrijheid te bevorderen.

Bewustwording

We willen bereiken dat inwoners en bezoekers van Heerlen in de toekomst meer gebruik gaan maken van duurzame vervoerwijzen. Dit is een proces van de lange adem omdat men zich eerst bewust zal moeten zijn van zijn of haar huidige mobiliteitsgedrag. Pas dan kan men een verandering doormaken. De weg naar het realiseren van de ambitie is daarom minstens zo belangrijk als het einddoel. Door met elkaar te werken aan het realiseren van een groene en gezonde stad worden inwoners en bezoekers van Heerlen zich gaandeweg bewust van hun eigen (duurzame) mobiliteitsgedrag. Iedereen draagt zijn of haar steentje bij. Een online Mobiliteitsplatform ondersteunt dit proces.

Conclusie

Voor het onderhavig plan bevat de Mobiliteitsvisie Heerlen geen specifieke uitgangspunten, maar het levert een bijdrage aan de ambitie om duurzame vervoerswijzen te stimuleren, de verkeersveiligheid te verbeteren en het duurzame wandel- en fietsnetwerk te optimaliseren.

2.4.4 Duurzaamheidsvisie Heerlen 2017

Duurzaamheid omvat een integrale afweging van belangen voor de korte en de lange termijn, voor alle relevante stakeholders in het gebied. In de duurzaamheidsvisie van Heerlen 2017 kiest de gemeente voor drie pijlers binnen duurzaamheid: Energietransitie, Gezonde Stad (leefomgeving) en Circulaire Economie. Deze pijlers bevatten de belangrijkste gemeenschappelijke doelstellingen van zowel de gemeente als de bedrijven en instellingen in de stad:

- We werken aan beperking van klimaatverandering d.m.v. energiebesparing en inzet hernieuwbare energie. We bewaken en verbeteren de kwaliteit van leefomgeving t.b.v. een gezonde en aantrekkelijke stad om in te wonen, werken en leven.
- We stimuleren de ontwikkeling van duurzame producten en processen waar dit een bijdrage levert aan een betere leefomgeving of aan energietransitie.

Er zijn geen normen vastgelegd voor het begrip duurzaamheid. Op enkele thema's binnen duurzaamheid, zoals leefomgeving, water en groen, is sectorale wet- en regelgeving van toepassing. De toetsing aan deze kaders komt elders in de onderbouwing aan de orde. Voor energietransitie is een regionaal beleidskader geformuleerd (zie hieronder), voor klimaatadaptatie en circulaire economie is het in ontwikkeling. Waar mogelijk en nodig sluiten we aan bij de landelijke akkoorden klimaatakkoord, deltaplan ruimtelijke adaptatie en grondstoffenakkoord. Op termijn zullen hieruit beleidsregels volgen die zullen landen in het omgevingsplan.

Concreet voor dit plan zijn er voor energietransitie geen wezenlijke opmerkingen die realisatie in de weg staan. Wel zullen de volgende aandachtspunten ter overweging worden meegenomen:

- De mogelijkheid om verlichting en displays langs de route en op de uitzichtlocaties duurzaam-solitair, dus zonder stroomvoorziening uit het net, uit te voeren. Met name om hiermee een duurzaam karakter uit te stralen, zoals bijvoorbeeld het opwekken van stroom middels zonnepanelen of kleine windturbine.
- Eventueel op een aantal plekken voorzieningen voor het opladen van elektrische fietsen, navigatiesystemen/telefoons te realiseren, zoals bijvoorbeeld bij de uitzichtpunten.

Conclusie

Voor het voorliggende bestemmingsplan bevat de Duurzaamheidsvisie Heerlen 2017 geen specifieke uitgangspunten. Wel zal het realiseren van een wandel-/fietspad en brug, waarmee het groevenlandschap binnen het buurtschap Heerlerheide kan worden beleefd als een verbetering van de kwaliteit van de leefomgeving kunnen worden gezien. Tevens kan deze realisatie een impuls zijn voor bewoners van de omgeving om meer actief te bewegen tijdens vermaak/recreatie. Hiermee is het plan in overeenstemming met de beleidsuitgangspunten zoals opgenomen in de Duurzaamheidsvisie Heerlen 2017.

3 Gebiedsbeschrijving

3.1 Algemeen

Voor het opstellen van een ruimtelijke onderbouwing is het van belang dat de uitgangssituatie, de huidige toestand van het plangebied, goed in beeld wordt gebracht. In dit hoofdstuk is een beschrijving opgenomen van het gebied en de directe omgeving. Zowel van de historie van de projectlocatie als de huidige ruimtelijke en functionele structuur.

3.2 Ruimtelijke en functionele structuur

Het projectgebied ligt midden in het stadsdeel Heerlerheide en aan de rand van de buurt Heksenberg. Tevens raakt het projectgebied aan noordkant net nog de buurt Vrieheide-De Stack.



Groeve Vrieheide

Het plangebied is gelegen in de 'Groeve Vrieheide' en wordt aan de noordwestzijde omsloten door de Unolaan, aan de oostzijde door de achtertuinen en zijanten van de woningen aan de Hindestraat en Elandstraat en aan de zuidzijde door de achtertuinen van de woningen aan de Roebroekweg. Tevens maakt de brug over de Bruinkoolweg deel uit van het plangebied. Deze is gelegen op de kruising tussen de Koolkoelenweg en de Bruinkoolweg.



Afbeelding – Luchtfoto Groeve Vrieheide

Dit gebied betreft voor het grootste deel een nog steeds in gebruik zijnde groeve. In deze groeve wordt zilverzand gewonnen via ontgronding. Op het groeveterrein is een grote ontgravingsplas ontstaan met daarom heen een landschappelijke inrichting. Bij de entree bij Jongmansweg 63 is bebouwing in de vorm van een aantal loodsen aanwezig. Naast Roebroekweg 29 ligt een tweede entree van de groeve.

Op de kruising tussen de Koolkoelenweg en de Bruinkoolweg is een hoogteverschil aanwezig. Hier zal een brug worden gerealiseerd om vanaf de hoger gelegen Koolkoelenweg over een naastgelegen pad via de Bruinkoolweg het tracé richting de Groeve Vrieheide te vervolgen.

4 Planbeschrijving

4.1 Het plan

Het plan 'Rondje Groeves' stekt tot het aanleggen van een recreatieve route in het groevelandschap van Parkstad Limburg om te wandelen en fietsen. Hiervoor is door Bureau Verbeek een studie uitgevoerd en een ontwerp opgesteld.

De gemeente heeft, vanwege de planning, ervoor gekozen om twee delen van het hele rondje in procedure te brengen, te weten:

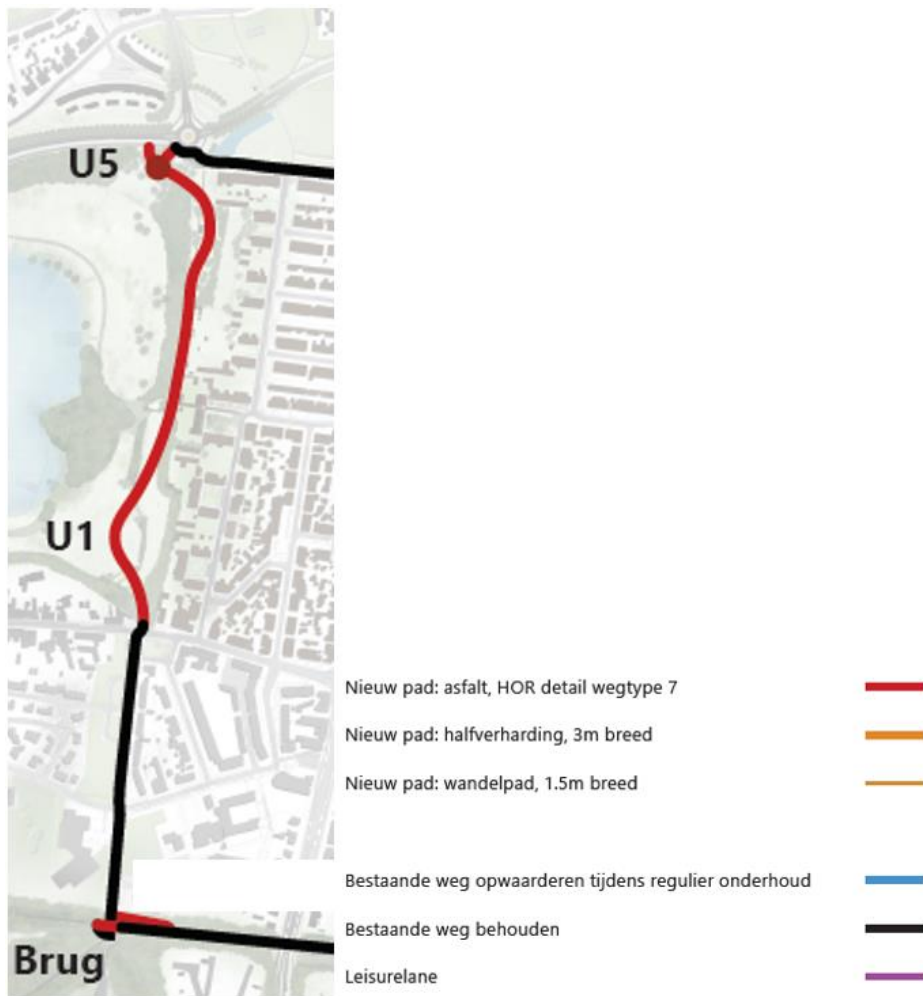
1. Het plan 'Vrieheide': het deel van het tracé gelegen aan de Groeve Beaujean, dat loopt vanaf de Roebroekerweg tot aan de rotonde aan de Unolaan. Tevens maakt de brug over de Bruinkoolweg deel uit van dit plan;
2. Het plan Sibelcol: het deel van het tracé gelegen aan de Groeve Sibelco, dat loopt ten noorden van de Euregioweg, tussen de Heerenweg en de Tiegelstraat.

De voorliggende ruimtelijke onderbouwing ziet toe op het mogelijk maken van de functie 'wandel-/fietspad', de realisatie van een brug en het uitvoeren van de werkzaamheden binnen het deelgebied 'Vrieheide'. De uitwerking van het deelgebied Vrieheide is als Bijlage 1 bij deze ruimtelijke onderbouwing gevoegd.

Het plangebied start aan de Roebroekerweg en vervolgt zijn weg achter de woningen van de Elandstraat richting de rotonde aan de Vrijheerenberg/Unolaan. Voor het wandel-/fietspad zal nieuw asfalt moet worden aangelegd.

Tevens is op de kruising tussen de Koolkoelenweg en de Bruinkoolweg is een hoogteverschil aanwezig. Hier zal een brug worden gerealiseerd om vanaf de hoger gelegen Koolkoelenweg over een naastgelegen pad via de Bruinkoolweg het tracé richting de Groeve Vrieheide te vervolgen.

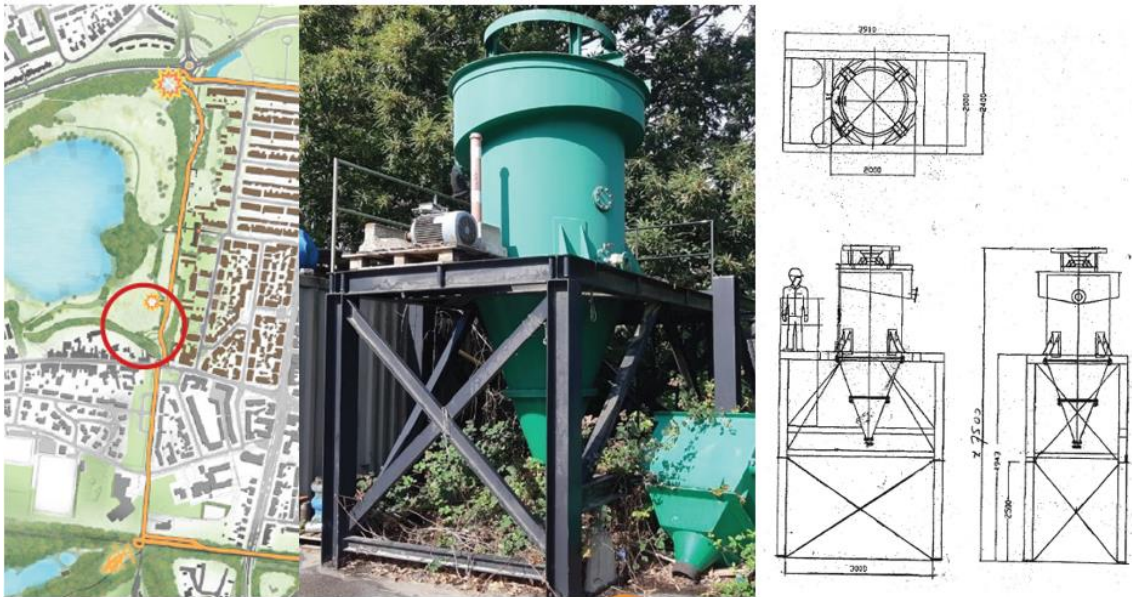
Op de onderstaande afbeelding is aangegeven welke maatregelen er nodig zijn om dit deel van het Rondje Groeves te realiseren en waar de uitzichtpunten U1 en U5 en de brug zich bevinden.



Afbeelding – Maatregelen in plangebied

Groeve Queadvlieg (U1)

Ter plaatse van deze locatie zullen twee elementen/machines, die gebruikt worden bij de zandwinning, kunnen worden aangekocht. Zij zullen worden gebruikt als landmark naast het wandel-/fietspad worden geplaatst, waarbij wordt verwezen naar het gebruik in de naast gelegen groeve.



Afbeelding - locatie en impressie landmark U1 aan de groeve Quaedvlieg

Groeve Beaujean (U5)

Bij dit majeure uitzichtpunt aan de rand van de Maria Christinawijk staan twee grote zandspinnen die dienen als uitzichtpunt richting de groeves. Een zandspin is gericht op de kerk in het centrum van Heerlerheide, de ander op U1. Doordat de zandspinnen boven de afgrond gesitueerd zijn, draagt dit voor bezoekers bij aan de beleving van een uitzichtpunt op nog grotere hoogte.

De bezoeker komende vanaf de rotonde heeft, tussen de twee zandspinnen door, een zicht op onderliggende groeve en kan vanaf daar de uitzichtpunten beklimmen. Een informatiepaneel staat loodrecht tegenover de westelijke gesitueerde zandspin. Recht tegenover de zuidelijke spin staan, op het witte uitzichtpunt, een viertal fietsbeugels.



Afbeelding - locatie en impressie uitzichtpunt U5 aan de groeve Beaujean

De brug aan de Bruinkoolweg

De route van het Rondje Groeves voert vanaf groeve Quaedvlieg via de Bruinkoolweg naar het oude mijnspoor, waar thans een fietspad op is aangelegd. Ter hoogte van de Bruinkoolweg is echter een hoogteverschil van 8 meter te overbruggen. Hier is op dit moment een trap gesitueerd, maar zal de aanleg van een brug over de Bruinkoolweg plaatsvinden, waarbij het fietspad over het voormalige mijnspoor wordt doorgetrokken. Het routetracé zal dan verder gebruik maken van bestaande infrastructuur.

Deze brug is vergelijkbaar met de brug over de Heerenweg, eveneens onderdeel van het mijnspoor, zoals volgende afbeelding te zien is.



Afbeelding – impressie en voorbeeld van brug over de Bruinkoolweg

5 Omgevingsaspecten

In de volgende paragrafen worden de relevante milieu- en andere aspecten, voor zover van belang voor het plangebied, beschreven.

5.1 Milieueffectrapportage

In de bijlage bij het Besluit m.e.r. zijn activiteiten met drempelwaarden opgenomen op basis waarvan de noodzaak van het wel of niet opstellen van een m.e.r.-beoordeling (onderdeel D) of meteen een milieueffectrapportage (onderdeel C) wordt bepaald. In onderdeel C is aangegeven bij welke activiteiten waarschijnlijk sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen. Hiervoor geldt een directe verplichting voor het doorlopen van de m.e.r.-procedure (onderdeel C). Onderdeel D bevat activiteiten waarvoor een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt. Als blijkt dat aanzienlijke nadelige milieugevolgen niet zijn uit te sluiten, is alsnog een m.e.r.-procedure nodig. De opgenomen drempelwaarden zijn gebaseerd op algemene kenmerken van een activiteit en een globale aanname dat bij gevallen onder de drempelwaarde geen belangrijke nadelige milieugevolgen zullen optreden.

De aanleg van een wandel-/fietspad met een brug hiervoor is op zichzelf geen activiteit die wordt genoemd in het Besluit milieueffectrapportage 1994 (verder: Besluit m.e.r.) en valt ook niet onder de categorie autosnelwegen, autowegen, of andere wegen met vier of meer rijstroken.

Wel worden door de aansluiting hierop bestaande wegen gewijzigd, worden gronden ontgraven en vindt een functieverandering van gronden plaats. Derhalve wordt voor de volledigheid getoetst of voor de aanleg van het wandel-/fietspad een milieueffectrapportage moet worden doorlopen.

Het Besluit m.e.r. (artikel 2, vijfde lid onder b.) schrijft ook bij activiteiten onder de drempelwaarde voor dat een milieu-effectbeoordeling nodig is, waarbij wordt verwezen naar de Europese richtlijn milieueffectrapportage. Dit is de zogenaamde vormvrije m.e.r.-beoordeling. In deze m.e.r.-beoordeling moet aandacht worden besteed aan alle criteria die zijn opgenomen in Bijlage III bij de Europese richtlijn 'betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere plannen'; dit zijn:

1. kenmerken van het plan;
2. plaats van het plan;
3. kenmerken van het potentiële effect.

De m.e.r. beoordeling hoort bij de ruimtelijke plannen (plan), waarin de hiervoor genoemde activiteiten (aanleg wandel-/fietspad met daarbij behorende bouwwerken geen gebouwen zijnde) mogelijk worden gemaakt.

Een vormvrije m.e.r.-beoordeling doorloopt dezelfde procedure als een formele m.e.r.-beoordeling: een initiatiefnemer van een bepaalde activiteit, dient een aanmeldnotitie vormvrije m.e.r. beoordeling in bij het bestuursorgaan dat bevoegd is te besluiten op de aanvraag/het plan waarmee de activiteit mogelijk wordt gemaakt. Het bevoegd gezag neemt vervolgens een beslissing of al dan niet een milieueffectrapportage moet worden doorlopen.

Er is een aanmeldnotitie opgesteld (zie Bijlage 4), waarin de mogelijke nadelige milieugevolgen van de beoogde ontwikkeling zijn beschreven. Het plangebied bevindt zich niet in een gevoelig gebied. Tevens zijn er treedt er geen onevenredige aantasting op waarmee de aspecten gebiedsbescherming en soortenbescherming in het gedrang komen. In de gebruiksfase vinden er geen werkzaamheden of andere verstoringseffecten plaats.

De beoogde ontwikkeling zorgt, noch in de aanlegfase, noch in de gebruiksfase, tot zodanige belangrijke nadelige milieugevolgen dat een milieueffectrapportage zou moeten worden doorlopen. Bij besluit van **PM DATUM 2021** heeft het gemeentebestuur van Heerlen besloten dat voor het plan Rondje Groeves Vrieheide geen milieueffectrapportage hoeft te worden doorlopen.

5.2 Geluid

Met voorliggend omgevingsvergunning met ruimtelijke onderbouwing wordt geen nieuwe geluidsgevoelige functie mogelijk gemaakt. Anderzijds is een fietspad in het kader van de Wet geluidhinder geen geluidsbron. Hierdoor hoeft er geen akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd voor voorliggend plan.

Conclusie

Het voorliggend plan heeft geen negatieve gevolgen voor de geluidbelasting op de omgeving en daarmee geen belemmering vormt voor dit bestemmingsplan.

5.3 Water

In het kader van de Watertoets moet elke ruimtelijke onderbouwing een waterparagraaf bevatten, waarin wordt aangegeven op welke wijze rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding. Voordat wordt ingegaan op de locatie specifieke kenmerken van het plangebied, is eerst het relevant beleid samengevat.

5.3.1 Europees en Rijksbeleid

5.3.1.1 Kaderrichtlijn Water

De Kaderrichtlijn Water (KRW) heeft als doel om de kwaliteit van de Europese wateren te verbeteren en die kwaliteit goed te houden. Het belangrijkste middel om dit doel te bereiken is het stroomgebiedbeheersplan (SGBP). In een dergelijk plan worden de waterkwaliteitsdoelen en de daarvoor benodigde maatregelen beschreven om deze goede kwaliteit te bereiken. Nederland maakt deel uit van vier internationale stroomgebieden, waarbij de gemeente Heerlen in het stroomgebied van de Maas is gelegen.

Het stroomgebiedbeheersplan Maas is op 22 december 2015 vastgesteld en heeft een looptijd tot eind 2021. Een belangrijk onderdeel van het SGBP is een maatregelenprogramma. Het maatregelenprogramma bestaat enerzijds uit maatregelen die worden genomen in het kader van reeds bestaande nationale en/of Europese wetgeving (bijv. Europese Nitraatrichtlijn) en anderzijds een groot aantal regionale en locatie gebonden maatregelen.

5.3.1.2 Waterwet

De Waterwet (22 december 2009) stelt integraal waterbeheer op basis van de 'watersysteem-benadering' centraal. Deze benadering gaat uit van het geheel van relaties binnen watersystemen. Denk hierbij aan de relaties tussen waterkwaliteit, -kwantiteit, oppervlakte- en grondwater, maar ook aan de samenhang tussen water, grondgebruik en watergebruikers. Hiernaast kenmerkt integraal waterbeheer zich ook door de samenhang met de omgeving. Dit komt tot uitdrukking in relaties met beleidsterreinen als natuur, milieu en ruimtelijke ordening. De waterbodemregelgeving die voorheen was opgenomen in de wet is overgegaan naar de Waterwet. Met de Waterwet is de gemeente beter uitgerust om onder andere wateroverlast tegen te gaan.

Specifiek voor wat betreft de omgang met hemelwater is de perceeleigenaar primair verantwoordelijk gesteld voor de verwerking van het op zijn perceel gevallen hemelwater. Dit brengt met zich mee dat de perceeleigenaar verantwoordelijk is voor de ontwatering en afwatering van zijn eigen perceel. Alleen in uitzonderingsgevallen kan hemelwater geloosd worden op het openbaar riool.

5.3.1.3 Wet ruimtelijke ordening en watertoets

De watertoets is per 1 november 2003 wettelijk verplicht (en vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening). De watertoets betekent dat ruimtelijke plannen die vanaf deze datum ter inzage worden gelegd, voorzien moeten zijn van een waterparagraaf. Ruimtelijke plannen van de initiatiefnemer worden besproken met de waterbeheerder.

In de waterparagraaf geeft de initiatiefnemer aan welke afwegingen in het plan ten aanzien van water zijn gemaakt. Het is een toelichting op het doorlopen proces en maakt de besluitvorming ten aanzien van water transparant. In geval van locatiekeuzes en bij herinrichting van bestaand bebouwd gebied geeft de initiatiefnemer expliciet aan welke rol de kosten en risico's van verdroging, verzilting, overstroming en overlast hebben gespeeld bij de besluitvorming. De waterparagraaf grijpt zichtbaar terug op de afsprakennotitie en het wateradvies van de waterbeheerder.

5.3.1.4 Waterbeleid 21e eeuw: anders omgaan met water

Door de opgetreden wateroverlast heeft de regering de commissie Waterbeheer 21e eeuw in het leven geroepen. De commissie geeft advies over de problemen en hoe die in de toekomst te voorkómen zijn. Op 31 augustus 2000 bracht de commissie het advies Waterbeleid voor de 21e eeuw "Geef water de ruimte en de aandacht die het verdient" uit. De commissie concludeerde dat de manier waarop wij nu met water omgaan niet voldoende is voor de verwachte klimaatsveranderingen. De bevindingen van de commissie zijn verwoord in de hedendaagse wetgeving en beleidsnota's. In grote lijnen ligt de nadruk op de kwantiteitstrits vasthouden-bergen-afvoeren en de kwaliteitstrits schoonhouden-scheiden-schoonmaken.

5.3.2 Regionaal en gemeentelijk beleid

5.3.2.1 Keur en beleidsregels Keur Waterschap Limburg 2019

In de Keur is een nieuwe bergingsnorm opgenomen van 80 mm voor rechtstreekse lozingen op oppervlaktewater. Uitgangspunt is dat de bergingsnorm bij nieuwe verharding (rechtstreeks lozend op oppervlaktewater) bindend is. Bij bestaande verharding wordt de norm als richtlijn gebruikt. Hierbij is het streven om zoveel mogelijk naar de nieuwe norm toe te groeien.

5.3.3 Gemeentelijk beleid

5.3.3.1 Watertakenplan 2020-2024

In het plan is de gemeentelijke wateropgave voor de middellange termijn omschreven. De speerpunten zijn: "Een klimaatbestendig Heerlen", "Anticiperen op de Omgevingswet", "Samenwerken in de waterketen", "Meten, data en rekenen", "Beheer op maat" en "Werken aan waterbewustzijn". Door het opnemen van een uitvoeringsprogramma en een kostendekkingsplan wordt de komende jaren invulling gegeven aan de speerpunten.

5.3.4 Plangebied

Watertoets

Conform de regels van het waterschap Limburg dient een wateradvies gevraagd worden bij alle ruimtelijke plannen waarbij het aspect water een rol kan spelen. Het aan te leggen wandel-/fietspad maakt gebruik van reeds bestaande infrastructuur, waarbij de afwatering niet wijzigt, of zal onder een kleine hellingshoek/afschot wordt gerealiseerd, waardoor het water dat op het pad terechtkomt af zal lopen en in het omliggend maaiveld worden opgenomen zoals dat nu feitelijk ook het geval is. Aangezien het een relatief smalle strook is, verandert de watersituatie en de infiltratie niet. Daarom heeft het plan geen nadelige invloed op de waterkwaliteit en waterkwantiteit. Tevens is een verplichte watercompensatie niet aan de orde.

Conclusie

Het aspect water vormt geen belemmering voor het voornemen en het verlenen van de omgevingsvergunning.

5.4 Bodem

Algemeen

Bij een ruimtelijke onderbouwing moet het bevoegde gezag op basis van de Wet bodembescherming voldoende inzicht hebben om de vraag te kunnen beantwoorden of de bodem geschikt is voor de in het bestemmingsplan toe te kennen functie('s). Daarvoor dient een bodemonderzoek. Een bodemonderzoek hoeft echter niet te worden uitgevoerd als de bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddel kan dienen voor een bestemmingsplanwijziging. Een belangrijke voorwaarde daarbij is de vaststelling van het niet verdacht zijn van de locatie voor puntbronnen op basis van een uitgevoerd NEN 5725 vooronderzoek. Blijkt hieruit dat er geen verdachte locaties/situaties zijn, ofwel er zijn geen knelpunten, dan kan volstaan worden met dit vooronderzoek aangevuld met een veldinspectie. Uit het vooronderzoek volgens NEN 5725 kan ook blijken dat de kwaliteit van de bodem onvoldoende zou kunnen zijn ofwel een verdachte situatie bestaat. In die gevallen moet altijd een vooronderzoek gevolgd door een verkennend onderzoek conform NEN 5740 worden uitgevoerd, aangevuld met een bodemonderzoek asbest conform NEN5707.

Onderzoeken die niet volgens de geldende normen zijn opgesteld en uitgevoerd zijn of verouderde onderzoeken gelden niet als representatief en onvoldoende.

5.4.1 Beleidskader

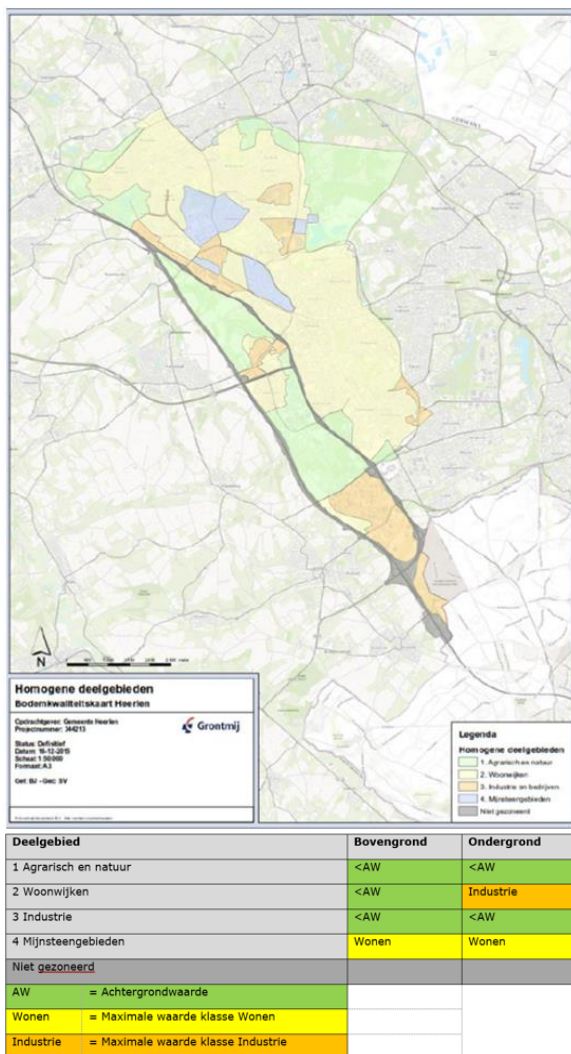
Bodembeleidsplan

Voor de gemeente Heerlen is sinds 28 september 2016 het bodembeleidsplan Heerlen van toepassing. In dit bodembeleidsplan wordt het gemeentelijk bodembeleid beschreven en het beleidsplan is derhalve het richtinggevend kader (uiteeraard naast de wettelijke regelingen) voor zowel bodembescherming als bodemsanering.

Besluit bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) geeft invulling aan het op duurzaamheid gerichte bodembeleid. De nota bodembeheer beschrijft hoe de gemeente Heerlen invulling geeft aan het Bbk. In het bodembeleidsplan is de nota bodembeheer en de bodemkwaliteitskaart gemeente Heerlen opgenomen. De bodem in de gemeente Heerlen is beschreven in een bodemkwaliteitskaart die conform de Richtlijn Bodemkwaliteitskaarten is vervaardigd. Er kan worden geconcludeerd dat de lokale bodemkwaliteit over het algemeen voldoende wordt beschreven door de bodemkwaliteitskaart voor alle zones.

Bij een ruimtelijke onderbouwing moet het bevoegde gezag op basis van de Wet bodembescherming voldoende inzicht hebben om de vraag te kunnen beantwoorden of de bodem geschikt is voor de in het bestemmingsplan toe te kennen functie('s).



Afbeelding – Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart is het plangebied voor het deel Rondje Groeves Vrieheide gelegen in deelgebied Industrie en Bedrijven.

Middels de voorliggende omgevingsvergunning wordt de aanleg en het gebruik van een wandel-/fietspad en de realisatie van een brug mogelijk gemaakt, maar blijft daarnaast de bestaande bestemming vigerend. In 2021 is een bodemonderzoek uitgevoerd waarvan de resultaten opgenomen zijn in bijlage 5.

5.4.2 Het plangebied

Ter plaatse is een bodemonderzoek uitgevoerd.

Beoordeling onderzoek tracé Vrieheide

Uit onderzoek blijkt dat:

- De bovengrond ter plaatse van het toekomstige fietspad is plaatselijk licht verontreinigd met PCB en PAK.

- De bovengrond ter plaatse van het toekomstige uitkijkpunt is niet verontreinigd.
- De ondergrond ter plaatse van het tracé Vrieheide is plaatselijk licht verontreinigd met lood en PAK.
- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit ter plaatse van het toekomstige fietspad dient de hypothese “onverdacht” te worden verworpen. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie.
- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit, ter plaatse van het toekomstige uitkijkpunt, dient de hypothese “onverdacht” te worden aanvaard.

Beoordeling onderzoek Brug bij de Bruinkoolweg

Uit onderzoek blijkt dat:

- De bovengrond ter plaatse van de toekomstige bypass is plaatselijk licht verontreinigd met kwik.
- De bovengrond ter plaatse van de toekomstige brug is plaatselijk licht verontreinigd met zware metalen en PAK.
- De ondergrond ter plaatse van de toekomstige bypass is plaatselijk licht verontreinigd met cadmium en kobalt.
- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit, ter plaatse van het gehele tracé Bruinkoolweg, dient de hypothese “verdacht” te worden aanvaard.
- Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de toepassingsnormen (voor het toepassen van grond en baggerspecie) uit het Tijdelijk handelingskader blijkt dat de kwaliteit van de onderzochte bodem voor de stofgroep PFAS/GenX indicatief voldoet aan klasse Achtergrondwaarde.
- Indien de bovenstaande resultaten indicatief worden getoetst aan het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit varieert de kwaliteit van indicatief “achtergrondwaarde” tot “Industrie”.

Asbest

Er is met voldoende betrouwbaarheid vastgesteld dat op de locatie geen asbest boven de helft van de interventiewaarde in de bodem aanwezig is. Vervolgonderzoek en maatregelen zijn niet noodzakelijk.

Veiligheidsklasse Crow400

De resultaten van het bodemonderzoek zijn tevens getoetst aan de in de CROW400 gehanteerde SRC-arbo. Voor de geplande werkzaamheden op onderhavige onderzoekslocaties geldt veiligheidsklasse “Basishygiëne”.

Conclusie

Uit het uitgevoerd onderzoek blijkt dat de resultaten geen aanleiding geven tot nader onderzoek. Het aspect bodem vormt daarmee geen belemmering voor het voornemen en het verlenen van de omgevingsvergunning.

5.5 Wet Natuurbescherming

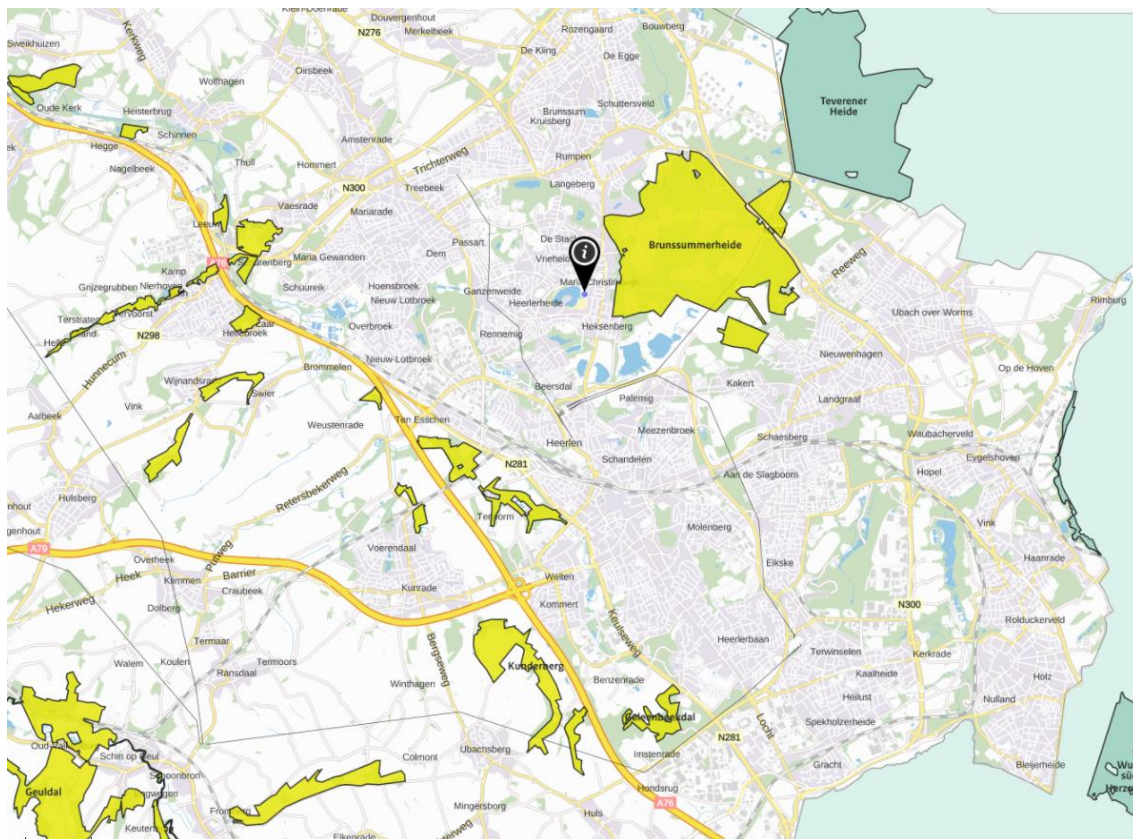
5.5.1 Gebiedsbescherming

Vanaf 1 januari 2017 is de nieuwe Wet natuurbescherming (Wnb) in werking getreden. Deze vervangt drie wetten; de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. De nadruk komt te liggen op het samenspel tussen provincies en gemeenten. Provincies bepalen wat voor hun gebied wel en niet mag in de natuur. De provincie Limburg heeft dit opgenomen in de Omgevingsverordening Limburg 2014. Er gelden drie vergunningen voor activiteiten in of met een effect op een Natura 2000-gebied:

- als er sprake is van effect op stikstof, geluid, licht en grondwater (Ontheffing of Vergunning gebiedsbescherming op basis van de Wet natuurbescherming);
- als er sprake is van effect op beschermde dieren en planten (Ontheffing of Vergunning soortenbescherming op basis van de Wet natuurbescherming);
- bij het kappen van bomen en struiken (omgevingsvergunning houtopstanden bij de gemeente en een kapmelding bij de provincie Limburg).

De Europese Unie (EU) wil de biodiversiteit in Europa beschermen. Dit doet zij door gebieden aan te wijzen als Natura 2000-gebied. Dat is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Nederland zijn meer dan 160 natuurgebieden aangewezen. Deze liggen allemaal binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Oorspronkelijk zijn deze gebieden aangewezen als Habitat- of Vogelrichtlijngebied. Al deze gebieden zijn geselecteerd op grond van het voorkomen van planten- en/of diersoorten en habitattypen die vanuit Europees oogpunt bescherming nodig hebben.

De Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) wijst de gebieden aan. In dat traject kunnen provincies, gemeenten, eigenaren en gebruikers van het aan te wijzen gebied hun zienswijze kenbaar maken. In het aanwijzingsbesluit van het betreffende Natura 2000-gebied wordt de exacte ligging aangegeven, evenals de soorten en habitattypen die in het gebied moeten worden beschermd.



Afbeelding - Ligging plangebied (Markering i) ten opzichte van beschermde gebieden

Het plangebied ligt in de directe nabijheid van vier relevante Natura 2000-gebieden: Geleenbeekdal (westen), Kunderberg (westen), Geuldal (westen) en Brunssummerheide (oosten).

Stikstofdepositie

Per 1 juli 2021 treedt de nieuwe Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking. Hiermee wordt de Wet natuurbescherming gewijzigd en wordt een vrijstelling van de vergunningplicht voor de bouwsector opgenomen in artikel 2.9a van de Wet natuurbescherming. Deze vrijstelling geldt voor alle projecten die in de gebruiksfase geen tot weinig stikstofemissie veroorzaken en heeft betrekking op de bouw- en aanlegfase van projecten inclusief de daarmee gepaard gaande vervoersbewegingen. Wel bestaat er een verplichting om de emissie van stikstof te beperken voor bouw- en sloopwerkzaamheden waarvoor een omgevingsvergunning of melding noodzakelijk is. Hiermee wordt beoogd dat machines en andere processen (eerder) worden vervangen door alternatieven met een lagere uitstoot.

Het project 'Rondje Groeves' in de regio Parkstad kent in de gebruiksfase geen emissie van stikstof omdat enkel voetgangers en fietser op het wandel-/fietspad zijn toegestaan. Daarmee leidt deze fase dus ook niet tot een toename van de stikstofdepositie of tot significante gevolgen voor de omliggende Natura-2000 gebieden als gevolg van stikstofdepositie.

Voor de aanlegfase van het project 'Rondje Groeves' is aan de hand van een berekening met AERIUS Calculator (Bijlage 3) nagegaan of de stikstofemissies die met de aanlegwerkzaamheden gepaard gaan leiden tot een toename van de stikstofdepositie in omliggende Natura 2000-gebieden

Uit deze berekening komt naar voren dat:

- bij toepassing van relatief oude machines (met STAGE IIIb-motoren) een toename van de stikstofdepositie wordt berekend in diverse hexagonen variërend van 0,01 tot 0,38 mol N/ha in het jaar van aanleg. De hoogste deposities vinden plaats op habitattypen H4030 Droge heide in Natura 2000-gebied Brunssummerheide.
- Indien schonere machines (met STAGE IV-motoren) worden gebruikt, liggen de berekende toenames van de stikstofdepositie tussen 0,01 en 0,15 mol N/ha/jaar.

Geconcludeerd wordt dat het mogelijk is de emissie van stikstof tijdens de aanlegfase relevant te beperken door toepassing van zoveel mogelijk schoon materieel. Aangezien er geen toename van de depositie wordt berekend als gevolg van de gebruiksfase, kan in dat geval gebruikt gemaakt worden van de vrijstelling voor de aanlegfase en vormt het aspect stikstofdepositie geen belemmering voor het project.

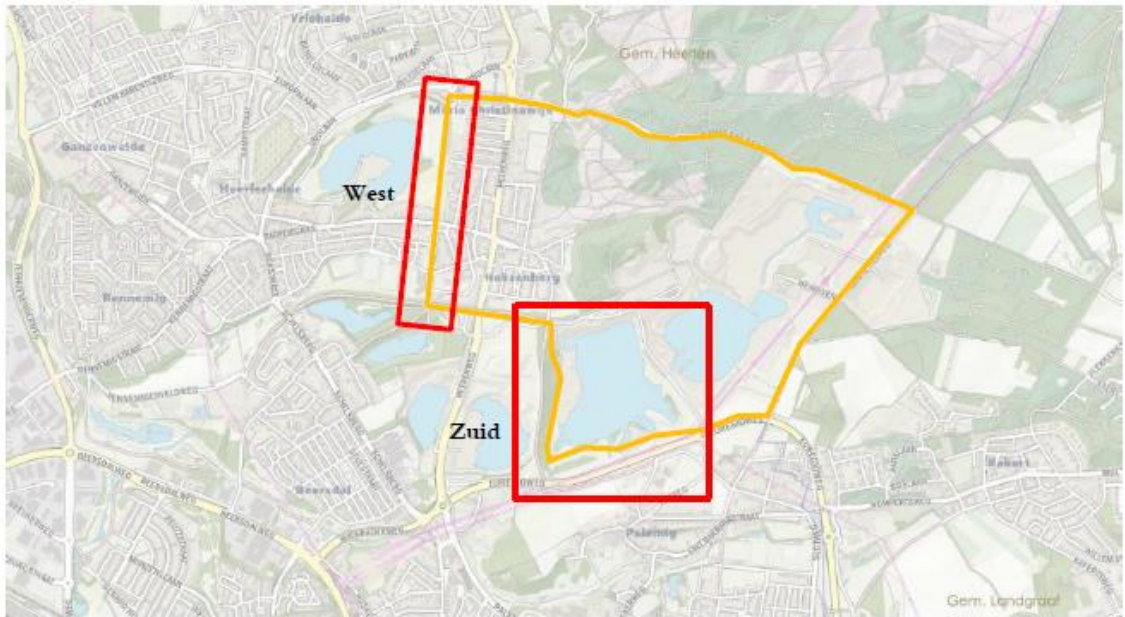
Conclusie gebiedsbescherming

Het is mogelijk de emissie van stikstof tijdens de aanlegfase relevant te beperken door toepassing van zoveel mogelijk schoon materieel. Tevens veroorzaken het wandel-/fietspad en de brug in de gebruiksfase geen stikstofdepositie. Hiermee kan worden geconcludeerd dat het plan, met ingang van de nieuwe wet, niet voor een onevenredige aantasting van de omliggende Natura2000-gebieden zorgt. Gelet op het bovenstaande vormt het aspect 'gebiedsbescherming' geen belemmering voor het verlenen van de omgevingsvergunning.

5.5.2 Soortenbescherming

Door het in gebruik nemen van delen van het terrein als wandel-/fietspad en de brug kunnen er effecten optreden ten aanzien van daar aanwezige beschermde natuurwaarden. In 2018 is een oriënterend onderzoek uitgevoerd (literatuurstudie). Op basis hiervan is een quick scan natuurwaarden opgesteld (zie Bijlage 2). Om een goed beeld te krijgen van de potentiële natuurwaarden (en kansen) is in deze quick scan het plan Rondje Groeves in zijn geheel bekeken, te weten:

1. Deelgebied West/Vrieheide: Het gedeelte Beaujeangroeve, groeve Quaedvlieg, het verbindende fietspad en de aansluiting op het fietspad over het mijnspoor ter hoogte van de Bruinkoolweg.
2. Deelgebied Zuid/Sibelco: Het gedeelte van de route dat door de Zuidplas van Sibelco voert. Het Rondje Groeves en de deelgebieden zijn hieronder afgebeeld. Zoals zichtbaar is het rondje groter dan de twee deelgebieden die in de rapportage worden beschreven. De overige tracédelen volgen de bestaande wegenstructuur van Heerlen en de Brunssummerheide.



Afbeelding – Rondje Groeves en de deelgebieden

Uit de uitgevoerde quick scan en onderstaande tabel blijkt dat:

- In het onderzoeksgebied komen geen wettelijk beschermde plantensoorten voor;
- In het onderzoeksgebied komen geen wettelijk beschermde mossoorten voor
- In het onderzoeksgebied kan de aanwezigheid van de Gewone dwergvleermuis en één of enkele andere vleermuissoorten niet met zekerheid worden uitgesloten. De aanwezigheid van voor vleermuizen geschikte holle bomen kan in deelgebied West (brug mijnspoor) en deelgebied Zuid niet met zekerheid worden uitgesloten, maar deze zijn in deelgebied West (groeves) in ieder geval niet aanwezig;
- Deelgebied West (groeves) maakt deel uit van het leefgebied van de Eekhoorn. Daarnaast kan de aanwezigheid van Das en Steenmarter niet met zekerheid worden uitgesloten. In deelgebied West (brug mijnspoor) kan de aanwezigheid van Das, Eekhoorn en Steenmarter niet met zekerheid worden uitgesloten. Deelgebied Zuid maakt deel uit van het leefgebied van Vos, Ree, Bever, Das en Wild zwijn; daarnaast kan de aanwezigheid van Eekhoorn en Steenmarter niet met zekerheid worden uitgesloten;
- Elk van de deelgebieden vormt een geschikt broedgebied voor meerdere algemene vogelsoorten. Ten aanzien van soorten met jaarrond beschermde nesten kan worden geconcludeerd, dat deze tijdens veldbezoek binnen de deelgebieden niet zijn waargenomen.
- In deelgebied West (groeves) kan de aanwezigheid van de Rugstreeppad niet met zekerheid worden uitgesloten; andere wettelijk beschermde amfibieënsoorten komen hier niet voor. In deelgebied West (brug mijnspoor) komen geen wettelijk beschermde amfibieënsoorten voor. Deelgebied Zuid maakt deel uit van het leefgebied van de Rugstreeppad en de Poelkikker; daarnaast kan de aanwezigheid van Alpenwatersalamander of Kamsalamander niet met zekerheid worden uitgesloten. Andere wettelijk beschermde amfibieënsoorten komen in het deelgebied niet voor.

- In deelgebied West (groeves) kan de aanwezigheid van Hazelworm, Levendbarende hagedis en Zandhagedis vrijwel zeker worden uitgesloten; andere wettelijk beschermde reptielensoorten zijn in dit deelgebied niet te verwachten. In deelgebied West (brug mijnspoor) kan de aanwezigheid van de Hazelworm niet met zekerheid worden uitgesloten; andere wettelijk beschermde reptielensoorten zijn in dit deelgebied niet te verwachten. Op deelgebied Zuid kan de aanwezigheid van Hazelworm en Levendbarende hagedis niet met zekerheid worden uitgesloten; andere wettelijk beschermde reptielensoorten zijn in dit deelgebied niet te verwachten;
- In het onderzoeksgebied komen geen wettelijk beschermde vissoorten voor;
- In de drie deelgebieden komen geen wettelijk beschermde dagvlindersoorten voor;
- In de deelgebieden komen geen wettelijk beschermde libellensoorten voor;
- In deelgebied West (groeves) kan de aanwezigheid van de Teunisbloempijlstaart niet met zekerheid worden uitgesloten; andere wettelijk beschermde vertegenwoordigers van de 'overige soortgroepen' komen hier niet voor. In deelgebied West (brug mijnspoor) en deelgebied Zuid komen geen wettelijk beschermde vertegenwoordigers van de 'overige soortgroepen' voor.

Conclusies op basis van veld- en literatuuronderzoek

Aan de hand van de resultaten van het veldbezoek en de gegevens uit de geraadpleegde literatuur is een aantal conclusies getrokken aangaande het voorkomen van beschermde flora en fauna in het onderzoeksgebied. Soorten waarvoor een jaarrond provinciale vrijstelling bestaat (zoals Vos, Ree, Bruine kikker, Gewone pad), zijn hierbij niet benoemd.

Deelgebied West (groeves)

- Ten aanzien van wettelijk beschermde flora en fauna moet in het deelgebied worden gerekend met de aanwezigheid van Eekhoorn en een aantal algemene broedvogelsoorten.
- Daarnaast kan de aanwezigheid van Gewone dwergvleermuis, één of enkele andere vleermuissoorten, Das, Steenmarter, Rugstreeppad, Hazelworm, Levendbarende hagedis, Zandhagedis en Teunisbloempijlstaart niet met zekerheid worden uitgesloten.
- Wettelijk beschermde soorten vaatplanten, mossen, vissen, dagvlinders en libellen komen in deelgebied West (groeves) niet voor.

Deelgebied West (brug mijnspoor)

- Ten aanzien van wettelijk beschermde flora en fauna moet in dit deelgebied worden gerekend met de aanwezigheid van een aantal algemene broedvogelsoorten.
- Daarnaast kan de aanwezigheid van Gewone dwergvleermuis, één of enkele andere vleermuissoorten, Das, Eekhoorn, Steenmarter en Hazelworm niet met zekerheid worden uitgesloten.
- Wettelijk beschermde soorten vaatplanten, mossen, amfibieën, vissen, dagvlinders, libellen en vertegenwoordigers van 'overige soortgroepen' komen in het deelgebied niet voor.

Deelgebied Zuid

- Ten aanzien van wettelijk beschermde flora en fauna moet in deelgebied Zuid worden gerekend met de aanwezigheid van Bever, Das, Wild zwijn, een aantal algemene broedvogelsoorten, de Rugstreeppad en de Poelkikker.

- Daarnaast kan de aanwezigheid van Gewone dwergvleermuis, één of enkele andere vleermuissoorten, Eekhoorn, Steenmarter, Alpenwatersalamander, Kamsalamander, Vinpootsalamander, Hazelworm en Levendbarende hagedis niet met zekerheid worden uitgesloten.
- Wettelijk beschermde soorten vaatplanten, mossen, vissen, dagvlinders, libellen en vertegenwoordigers van 'overige soortgroepen' komen in deelgebied Zuid niet voor.

Te treffen maatregelen deelgebied West (groeves en brug mijnspoor)

Maatregelen ten behoeve van de aanlegfase

Soort/soortgroep	groeves	brug	maatregel	Relatie met planning
Zoogdieren - vleermuizen	x	x	1. Werkverlichting buiten de winterperiode (november – maart) tot een minimum beperken)	- april t/m oktober
Zoogdieren - Steenmarter	x	x	1. opruimwerkzaamheden uitvoeren buiten de gevoelige periode	- werk in periode 15 augustus t/m februari
Zoogdieren – algemene soorten	x	x	1. zorgplicht in acht houden door eenduidige werkvolgorde en werkrichting aan te houden, zodat aanwezige dieren een veilig heenkomen kunnen zoeken. 2. grazige/kruidenrijke vegetaties voor start werk kort maaien, zodat dekking in werkterrein weg is.	- - najaar
Broedvogels (BA)	x	x	1. Werken/ werk starten buiten broedseizoen	- Buiten 15/03-15/08
Reptielen - Hazelworm		x	1. werkterrein Hazelwormvrij maken in provinciale vrijstellingsperiode * 2. Plaatsen reptielenscherm om werkterrein 3. Instandhouden scherm/ herstellen beschadigingen 4. Opruimen schermen	- Tussen 01/07 en 30/09 - Begin juli - Begin juli tot oplevering brug - Bij oplevering brug
Reptielen – Levendbarende hagedis	x		1. Ongeschikt houden tracé als (winter)habitat door de korte vegetaties kort te houden.	- najaar

* voor deze werkzaamheden is de inzet van een ecologisch deskundige noodzakelijk.

De planning van de uitvoering dient in nauwe samenspraak met de ecologisch deskundige plaats te vinden. Het voordeel in het project Rondje Groeves is, dat de aard van de werkzaamheden een vlotte doorlooptijd in de aanlegfase mogelijk maakt, waardoor beschermde soorten slechts over een kortdurende periode (weken, geen maanden) hinder kunnen ondervinden. Indien bovenstaande maatregelen in relatie tot de gegeven tijdvakken in de planning niet haalbaar zijn, dan ontstaat de noodzaak om een ontheffing van de Wet natuurbescherming aan te vragen.

Maatregelen ten behoeve van de gebruiksfase

In het deelgebied West worden geen specifieke maatregelen getroffen ten bate van beschermde diersoorten. Wel zal, net als elders binnen de gemeente Heerlen, een aanlijnplicht van toepassing zijn voor honden.

Te treffen maatregelen versus uitvoerbaarheid project

Deelgebied West bezit potenties voor de ontwikkeling van bijzondere natuurwaarden.

De actuele natuurwaarden zijn echter niet dusdanig waardevol, in relatie tot de Wet natuurbescherming, dat moet worden afgezien van het project. Nader onderzoek en een ontheffing van de Wet natuurbescherming zijn niet nodig, mits de randvoorwaarden ten aanzien van soorten en planning kunnen worden nageleefd. Ecologische begeleiding van het project is daarvoor noodzakelijk.

Te treffen maatregelen deelgebied Zuid

Maatregelen ten behoeve van de aanlegfase

Soort/soortgroep	UP zuidoost	Zilverduintuin	Brug zuidwest	Voet/fietspad	maatregel	Relatie met planning
Zoogdieren - vleermuizen	x	x	x	x	1. Werkverlichting buiten de winterperiode (november – maart) tot een minimum beperken)	- april t/m oktober
Zoogdieren - Bever			x	x	1. werken buiten de gevoelige periode van de Bever. 2. gezien afstand tot burcht (>40m) werken volgens principe 3 dagen werk, 1 week rust.	- Buiten mei t/m augustus - In september t/m april
Zoogdieren - Das				x	1. zo mogelijk werken buiten de gevoelige periode van de Das. 2. gezien afstand tot burcht (>20-40m) werken volgens principe 3 dagen werk, 1 week rust.	- Buiten december t/m juni - hele jaar
Zoogdieren - Steenmarter	x	x	x	x	1. opruimwerkzaamheden uitvoeren buiten de gevoelige periode	- werk in periode 15 augustus t/m februari
Zoogdieren – Ree en Wild zwijn			x	x	1. zoveel mogelijk werken buiten de periode dat de dieren jongen hebben. 2. gezien nabijheid van dagrustplekken werken volgens principe 3 dagen werk, 1 week rust.	- Buiten april t/m augustus - hele jaar
Zoogdieren – algemene soorten	x	x	x	x	1. zorgplicht in acht houden door eenduidige werkvolgorde en werkrichting aan te houden, zodat aanwezige dieren een veilig heenkomen kunnen zoeken. 2. grazige/kruidenrijke vegetaties voor start werk kort maaien, zodat dekking in werkterrein weg is.	- - najaar
Broedvogels (BA)	x	x	x	x	1. Werken/ werk starten buiten broedseizoen	- Buiten 15/03-15/08
Amfibieën – Poelkikker en Rugstreeppad	x	x	x	x	1. In samenhang met reptielen vaststellen waar grootste risico op aanwezigheid soort is */ ** tbv bepalen noodzaak tijdelijke reptielschermen. 2. Wegvangen NIET toegestaan zonder ontheffing Wnb 3. Omgang met schermen idem aan reptielen.	- juni/juli
Reptielen - Hazelworm	x	x	x	x	1. relevante delen werkterrein Hazelwormvrij maken in provinciale vrijstellingsperiode * 2. Plaatsen reptielscherm om werkterrein 3. In stand houden scherm/ herstellen beschadigingen 4. Opruimen schermen	- Tussen 01/07 en 30/09 - rond bouwvak - Begin juli tot oplevering werk - Bij oplevering werk
Reptielen – Levendbarende hagedis	x	x	x	x	1. idem als bij Hazelworm 2. Indien Levendbarende hagedis aanwezig, dan handelen als bij Hazelworm	- Tussen 15/08 en 15/10 -

* voor deze werkzaamheden is de inzet van een ecologisch deskundige noodzakelijk.

** Indien werkzaamheden in de winter worden uitgevoerd, dus in de periode december t/m maart, dan is het wenselijk om vanaf september de vegetaties op het werkterrein (!) kort te houden, zodat dekking ontbreekt voor reptielen en amfibieën en het werkterrein geen aantrekkelijk landhabitat/winterverblijf vormt.

De planning van de uitvoering dient in nauwe samenspraak met de ecologisch deskundige plaats te vinden. Het voordeel in het project Rondje Groeves is, dat de aard van de werkzaamheden een vlotte doorlooptijd in de aanlegfase mogelijk maakt, waardoor beschermde soorten slechts over een kortdurende periode (weken, geen maanden) hinder kunnen ondervinden. Indien bovenstaande maatregelen in relatie tot de gegeven tijdvakken in de planning niet haalbaar zijn, dan ontstaat de noodzaak om een ontheffing van de Wet natuurbescherming aan te vragen.

Maatregelen ten behoeve van de gebruiksfase

- De aanleg van het Rondje Groeves met een halfverhard pad draagt ertoe bij dat bezoekers van het gebied minder geneigd zijn te gaan dwalen door het gebied, er ligt straks immers een heldere te volgen route. Dit draagt ertoe bij dat de aanwezige populatie Reewild, Wilde zwijnen, Das en Bever meer rust zullen blijven ervaren dan op basis van het eindplan het geval zou zijn.
- In de zuidwesthoek van de Zuidplas wordt het aanwezige bruggetje verplaatst in de richting van de plas, zodat de padenstructuur hier verder van het bosje af komt te liggen. Dit draagt bij aan het behoud van rust in deze hoek van het terrein, omdat hier de dagrustplaatsen van Ree en Wild zwijn zijn gelegen.
- Als gevolg van het opheffen van delen van het onderhoudspad en het verplaatsen van een bruggetje komt 733 m² vrij voor natuurontwikkeling passend bij de ecotopen uit het eindplan. Deze oppervlakte natuur zal worden gerealiseerd als onderdeel van het Rondje Groeves.
- Op het terrein van de Zuidplas zal een aanlijnplicht gelden voor honden, om verstoring van het aanwezige wild tot een minimum te beperken.
- Het hekwerk rondom de Zuidplas, mede ten behoeve van de door Natuurmonumenten te introduceren grote grazers, wordt zodanig geplaatst dat het voor wild mogelijk is te blijven migreren tussen Zuidplas en Brunssummerheide. Klein wild, zoals Das, kan onder het hekwerk door.

Te treffen maatregelen versus uitvoerbaarheid project

De aard van de voorgenomen ingreep is in relatie tot de (mogelijk) aanwezige beschermde en streng beschermde soorten niet dusdanig dat moet worden afgezien van het project. Wel zijn in de aanlegfase en gebruiksfase specifieke maatregelen nodig om aan de zorgplicht te kunnen voldoen. Het Rondje Groeves kan zo bijdragen aan een gecontroleerde openstelling van het gebied Zuidplas en de conditionering van omwonenden als toekomstige frequente gebruikers van het gebied.

Nader onderzoek en een ontheffing van de Wet natuurbescherming zijn niet nodig, mits de randvoorwaarden ten aanzien van soorten en planning kunnen worden nageleefd. Ecologische begeleiding van het project is daarvoor noodzakelijk.

Vervolgtraject

Aanstellen ecologisch deskundige voor de verdere ecologische begeleiding van de uitwerking en uitvoering van het Rondje Groeves. Daarbij is een zorgvuldige afstemming tussen de gemeentelijk projectleider, de aannemer en de ecologisch deskundige noodzakelijk.

Het is ook aan de ecologisch deskundige om waar nodig tijdens de uitvoering van de werkzaamheden bij te sturen indien de zorgplicht in het geding komt.

Conclusie

Op basis van het verkennend natuurwaardenonderzoek moet geconcludeerd worden dat het werkkerrein voor het Rondje Groeves deelgebied West veel potentie bezit. Door zorgvuldig om te gaan met de voorbereiding en planning van de werkzaamheden kan aan de zorgplicht als bedoeld in de Wet natuurbescherming worden voldaan. De aard van de voorgenomen ingrepen en de aard van de aangetroffen soorten sluiten elkaars aanwezigheid niet uit, zodat het Rondje Groeves niet leidt tot een onomkeerbare en ontheffingsplichtige inbreuk in de staat van instandhouding van de (mogelijk) aanwezige soorten. Voor een zorgvuldige toepassing van de zorgplicht is begeleiding van de werkzaamheden door een ecologisch deskundige noodzakelijk.

5.6 Luchtkwaliteit

Niet in betekenende mate

Bij de besluitvorming in het kader van een ruimtelijk plan dient het bevoegd gezag de luchtkwaliteitsaspecten die samenhangen met het plan in acht te nemen. Dit betekent dat de gevolgen voor de luchtkwaliteit die samenhangen met de nieuwe functies getoetst dienen te worden aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer ook wel de Wet luchtkwaliteit genoemd. Ingevolge de systematiek van deze wet vormen de luchtkwaliteitseisen in ieder geval geen belemmering voor een ontwikkeling indien deze niet in betekenende mate (hierna NIBM) bijdraagt aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Dit is het geval indien aan één van de volgende voorwaarden is voldaan:

- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project leidt - al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- een project draagt “niet in betekenende mate” bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit, hetgeen inhoudt dat door het project de luchtkwaliteit met minder dan 3% verslechtert;
- een project past binnen het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit), of binnen een regionaal programma van maatregelen.

De 3%-grens van een project dat 'niet in betekenende mate bijdraagt', is ook omgezet in een getalsmatige grens. Als deze getalsmatige grens (hieronder) niet wordt overschreden, wordt deze 3%-grens gerespecteerd.

- kantoorlocaties:
100.000 m² bruto vloeroppervlak bij 1 ontsluitingsweg, 200.000 m² bruto vloeroppervlak bij 2 ontsluitingswegen. (voorschrift 3A.1);
- woningbouw:
1.500 woningen netto bij 1 ontsluitingsweg, 3.000 woningen bij 2 ontsluitingswegen (voorschrift 3A.2).

De aanleg of het gebruik van een wandel-/fietspad met een lengte van circa 600m en de realisatie van een brug vallen niet onder één van deze functies.

De aanleg van het wandel-/fietspad en de realisatie van de brug zorgen hooguit voor een tijdelijke toename van emissies naar de lucht, vanwege het gebruik van materieel. Het gebruik van het wandel-/fietspad zorgt niet voor een verslechtering van de luchtkwaliteit.

Conclusie

Op grond van artikel 5.16 lid 1 onder c. Wm jo. artikel 5.16 lid 4 Wm jo. artikel 4 lid 1 Besluit niet in betekenende mate jo. bijlage 4a voorschift 3A.2, draagt het voorliggend plan niet in betekenende mate bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit.

5.7 Externe veiligheid

Dit bestemmingsplan maakt het aanleggen van een wandel-/fietspad en de realisatie van een brug mogelijk. Omdat het hier gaat om personen buitenshuis op de openbare weg zonder verblijfsfunctie is externe veiligheid niet van toepassing.

Conclusie

Externe veiligheid hoeft niet te getoetst en vormt geen belemmering voor het verlenen van de omgevingsvergunning.

5.8 Bedrijven en milieuzonering

Bij milieuzonering is er sprake van een interne en externe werking. Indien door middel van een plan nieuwe functies mogelijk worden gemaakt, moet worden aangetoond dat de nieuwe functie in het plangebied geen hinder ondervindt van bestaande functies in de omgeving (interne werking).

Anderzijds dient te worden aangetoond dat functies in de directe omgeving van het plangebied niet negatief worden beïnvloed door de ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt (externe werking). Een wandel-/fietspad is geen milieubelastende functie voor de omgeving en zal niet zorgen voor extra geluid, geur, gevaar en stof. Er is dan ook geen sprake van een aantasting van het woon- en leefklimaat van omwonenden. Anderzijds is een wandel-/fietspad ook geen milieugevoelige functie, waardoor geen beoordeling hoeft plaats te vinden over de effecten van omliggende functies op het wandel-/fietspad.

Conclusie

Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt daarmee geen belemmering voor het verlenen van de omgevingsvergunning.

5.9 Geur

Met voorliggend plan wordt geen nieuwe geurgevoelige functie mogelijk gemaakt. Anderzijds zijn een wandel-/fietspad en een brug geen geurbronnen. Hierdoor hoeft er geen geuronderzoek te worden uitgevoerd voor voorliggend plan.

Conclusie

Het voorliggend plan heeft geen negatieve gevolgen voor de geurbelasting op de omgeving en vormt daarmee geen belemmering voor het verlenen van de omgevingsvergunning.

5.10 Archeologie

Het "Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed", kortweg het Verdrag van Malta, is op 16 januari 1992 te Valetta tot stand gekomen. Het Verdrag beoogt het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt beter te beschermen. In 1992 ondertekende Nederland het 'Verdrag van Malta'. In het verdrag is de omgang met het Europees archeologisch erfgoed geregeld. Het verdrag is geratificeerd door de Eerste en Tweede Kamer en sinds september 2007 is de Archeologische monumentenzorg geïmplementeerd in de Monumentenwet 1988. De essentie is dat voorafgaand aan de uitvoering van plannen onderzoek moet worden gedaan naar de aanwezigheid van archeologische waarden en daar in de ontwikkeling van plannen zoveel mogelijk rekening mee te houden.

Volgens de wettelijke verplichting wordt in bestemmingsplannen rekening gehouden met bekende en verwachte archeologische waarden. De Erfgoedwet juncto Monumentenwet 1988 geeft een vrijstelling van onderzoeksplicht voor plannen kleiner dan 100 m², maar geeft de gemeente de vrijheid deze vrijstelling aan te passen. Die afwijking kan zowel naar boven als naar beneden. Voor de diepte van bodemingrepen bevat de wet geen grens.

5.10.1 Beleidsnota archeologie

Op 31 oktober 2018 is de beleidsnota archeologie 'Erfgoed is identiteit, beleidsnota archeologie gemeente Heerlen' vastgesteld. In deze beleidsnota is het beleid ten aanzien van de omgang met het archeologisch bodemarchief voor de komende jaren vastgelegd.

Het archeologisch beleid van de gemeente Heerlen heeft tot doel haar archeologische erfgoed te beschermen en te ontsluiten als bron van het 'gemeenschappelijke geheugen' en als middel voor wetenschappelijke studie, zonder meer maatschappelijke lasten in het leven te roepen dan strikt noodzakelijk. Deze formulering waarborgt behoud en ontsluiting van het archeologisch erfgoed in de gemeente, maar laat ruimtelijke ontwikkelingen even goed toe.

Het is een doelstelling die niet alleen praktisch uitvoerbaar en proportioneel is, maar ook haalbaar. Naast het beleidsmatige aspect wil de gemeente Heerlen ook de economie versterken door het potentieel van de archeologie te gebruiken. Cultureel erfgoed en toerisme zijn nauw verbonden. Cultureel erfgoed is een waardevolle faciliteit voor zowel bewoners van, als bezoekers aan een gebied. Het cultureel erfgoed vormt vaak de bepalende factor in de

regionale of lokale identiteit. Vanuit economisch perspectief kan cultureel erfgoed beschouwd worden als kapitaalgoed met een potentieel hoge economische waarde.

5.10.2 Archeologische verwachtings- en beleidskaart Heerlen

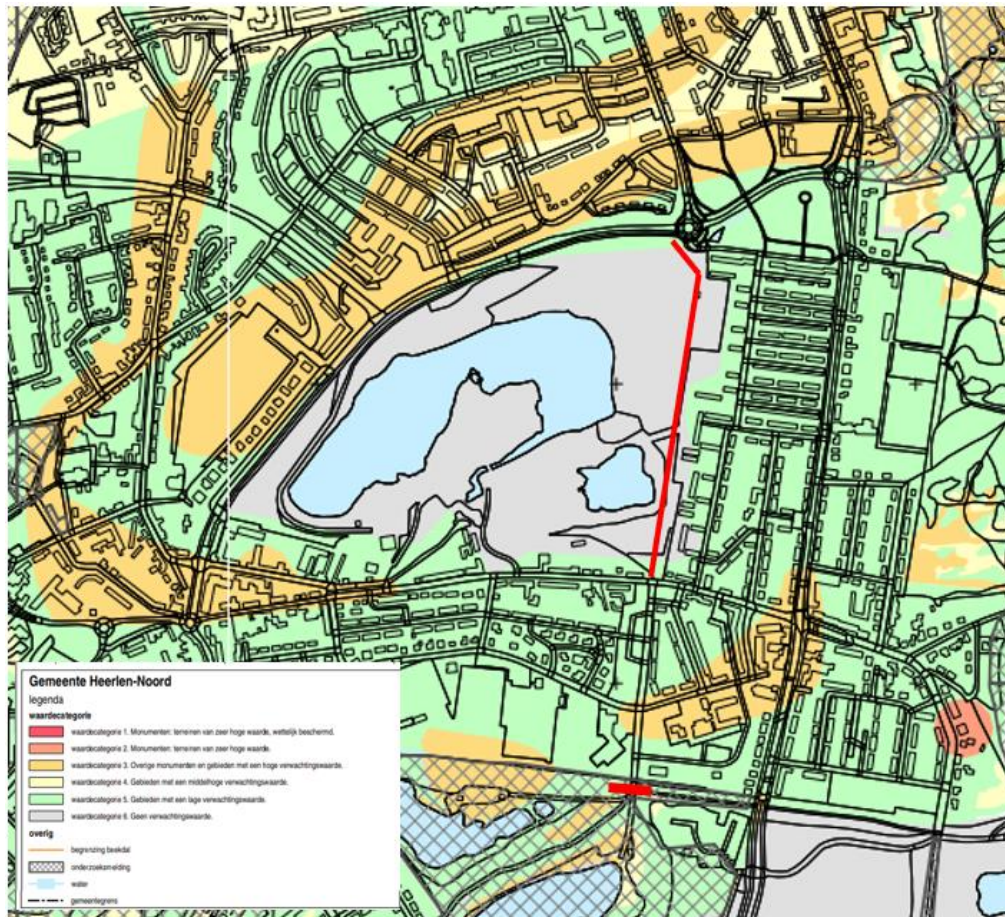
Voor geheel Parkstad Limburg is een archeologische waarden- en verwachtingenkaart opgesteld. Deze kaart is gebaseerd op uitgevoerd inventariserend archeologisch onderzoek. Voor de gemeente Heerlen en de overige Parkstadgemeenten is door archeologisch adviesbureau RAAP een uitgebreid onderzoek uitgevoerd. Het RAAP-rapport betreft een bureauonderzoek naar de archeologische verwachtingen waarbij een inventarisatie heeft plaatsgevonden van de bekende archeologische vindplaatsen binnen de Parkstadgemeenten en van landschappelijke (geologische en geomorfologische) en bodemkundige gegevens van het grondgebied. Daarnaast zijn de uitgevoerde archeologische onderzoeken geïnventariseerd, waarbij rekening is gehouden met vergraven of ontgronde gebieden, en heeft een literatuuronderzoek plaatsgevonden. In dit verband is onder andere ook het Actueel Hoogtebestand Nederland bestudeerd. Op basis van de genoemde inventarisaties is een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld, dat is vertaald in een geactualiseerde archeologische verwachtingenkaart. De archeologische verwachtingenkaart is door de gemeenteraad van Heerlen vastgesteld op 1 oktober 2013.

Het doel van de archeologische verwachtingenkaart is het zichtbaar maken waar archeologische waarden aanwezig zijn of kunnen worden verwacht, en het daaraan koppelen van een onderzoeksplicht. Hiermee wordt tevens duidelijk bij welke werkzaamheden wel en bij welke geen archeologisch onderzoek noodzakelijk zal zijn.

In de kaart worden de volgende zes categorieën onderscheiden:

- beschermde Rijksmonumenten: voor werkzaamheden is hier altijd een vergunning volgens de Erfgoedwet juncto de Monumentenwet 1988 vereist.
- gebieden van zeer hoge waarde en de historische dorpskernen: voor deze gebieden is voor de oppervlakte het wettelijk minimum van 100 m² genomen. Plannen die over een groter oppervlak de bodem verstoren zijn onderzoeksplichtig. De verstoring van de bodem dient dieper dan 40 cm onder de oppervlakte plaats te vinden voordat de onderzoekplicht geldt.
- Categorie 3 en 4: gebieden met een hoge en middelhoge verwachtingswaarde: voor deze gebieden zijn de ondergrenzen nog verder verruimd (respectievelijk 250 m² en 2500 m² oppervlakte, bij meer dan 40 cm diepte). Hierdoor zijn alleen de grotere plannen en onderzoeksplichtig en geldt voor de meeste kleinere (particuliere) vergunningaanvragen geen onderzoeksplicht.
- Categorie 5: gebieden met een lage verwachtingswaarde: in gebieden met een lage verwachtingswaarde, geldt alleen voor grotere plannen (10.000 m² en meer dan 40 cm diepte) een onderzoeksplicht.
- Categorie 6: gebieden zonder verwachtingswaarde: in deze gebieden geldt geen onderzoeksplicht.

In het algemeen geldt dat een ontheffing van de onderzoeksplicht mogelijk is wanneer blijkt (na archeologisch advies van een gekwalificeerde archeoloog) dat het plan een gering risico vormt voor het "bodemarchief".



Afbeelding - Uitsnede waardenkaart (plangebied is in rood aangeven)

Het plangebied is voor het grootste gedeelte in het gebied met waardecategorie 6 (geen verwachtingswaarde) gelegen. Tevens is in het vigerende bestemmingsplan, overeenkomstig de archeologische beleidskaart, ook geen bescherming ten aanzien van archeologie is opgenomen. Ter plaatse van de brug bij de Bruinkoolweg is een gebied met waardecategorie 5 (lage verwachtingswaarde) van toepassing. Voor gronden met deze waardecategorie gelden elders binnen de gemeente de 'Waarde - Archeologie 5 (lage waarde)'. Hierbinnen geldt een bouwverbod mits, de grootte van de bodemingreep niet meer dan 10.000 m² beslaat óf de verstoringsdiepte niet meer dan 40 cm onder maaiveld bedraagt. Deze waarden worden met de realisatie van de brug aan de Bruinkoolweg niet overschreden. Derhalve is een archeologisch (bureau)onderzoek niet noodzakelijk.

Conclusie

Het plangebied is gelegen binnen de waardecategorie 5 (lage verwachtingswaarde) en de waardecategorie 6 (geen verwachtingswaarde) en kent, overeenkomstig de verwachtingenkaart, in het vigerend bestemmingsplan respectievelijk een vrijstellingsgrens van 10.000 m² of de verstoringsdiepte niet meer dan 40 cm en geen archeologische bescherming. Het is derhalve niet noodzakelijk om voor het plangebied archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren. Het aspect Archeologie vormt daarmee geen belemmering voor het verlenen van de omgevingsvergunning.

Mochten tijdens graafwerkzaamheden archeologische resten of sporen aangetroffen worden, moet hiervan volgens artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet terstond melding worden gemaakt bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en de gemeente Heerlen of de provincie Limburg.

5.11 Cultuurhistorie

Het planvoornemen is erop gericht om het landschap en de werkzaamheden die daarbinnen hebben plaatsgevonden in de afgelopen tientallen jaren zichtbaar te maken, nu deze activiteiten gestaakt zijn. Op diverse locaties komen derhalve relevante elementen, zoals zandspinnen en gereedschappen, op een functionele en esthetische wijze terug. Hiermee worden de recente cultuurhistorische waarden ook voor de toekomst bewaard en duidelijk zichtbaar gemaakt. Gezien de overwegend bedrijfsmatige (op het gebied van ontgroningen) activiteiten zijn er in het plangebied geen andere of oudere cultuurhistorische waarden aanwezig. Het aspect Cultuurhistorie vormt daarmee geen belemmering voor het verlenen van de omgevingsvergunning.

5.12 Niet gesprongen explosieven

De planlocatie is niet gelegen in een gebied dat verdacht is voor “niet gesprongen explosieven” en vormt daarmee geen belemmering voor het verlenen van de omgevingsvergunning.

5.13 Verkeer en Parkeren

De beoogde ontwikkeling voorziet in een wandel-/fietspad. Het wandel-/fietspad en de brug zullen niet voor onevenredig veel extra gemotoriseerd verkeer gaan zorgen. Bezoeker die met de auto komen kunnen deze op de diverse parkeergelegenheden in de omgeving van het plan parkeren.

De aspecten verkeer en parkeren zorgen niet voor een belemmering voor het verlenen van de omgevingsvergunning.

6 Uitvoerbaarheid en Handhaving

6.1 Handhavingsbeleid

Binnen de gemeente Heerlen vormt de handhaving van bestemmingsplannen een expliciet onderdeel van het handhavingsbeleid en is opgenomen in de beleidsnota “Handhaving bouw- en ruimtelijke regelgeving”. In deze nota wordt onder meer aandacht besteed aan de wijze, waarop handhaving zal plaatsvinden. Uitgangspunt is dat tegen iedere overtreding wordt opgetreden.

Verder wordt in deze nota de wijze van prioritering weergegeven. Op basis van jaarlijks vast te stellen uitvoeringsprogramma's vindt vervolgens het uitvoeren van toezicht en daadwerkelijke handhaving plaats. Bij het overtreden van de regels en/of voorwaarden behorende bij een (verleende) omgevingsvergunning kan het college de volgende sanctionerende maatregelen toepassen:

- Bestuursrechtelijk handhaven (bestuursdwang of dwangsom), of
- Strafrechtelijk handhaven (economisch delict).

6.2 Economische uitvoerbaarheid

In beginsel is de gemeenteraad verplicht een exploitatieplan vast te stellen voor gronden waarop een bouwplan is voorgenomen. In een exploitatieplan wordt opgenomen welke kosten met de uitvoering van het bouwplan gemoeid zijn en wie welke kosten voor zijn of haar rekening gaat nemen. Dit is opgenomen in artikel 6.12 lid 1 van de Wet ruimtelijke ordening.

Deze verplichting geldt niet als het 'verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in het plan of besluit begrepen gronden anderszins verzekerd zijn', aldus lid 2 van dit artikel.

Het plan is een initiatief van de gemeente Heerlen. De procedure en uitvoering van het plan zal in opdracht van de gemeente Heerlen worden uitgevoerd. De kosten van dit project zal de gemeente Heerlen derhalve op zich nemen. Eventuele planschade-claims zullen ook voor rekening van de gemeente Heerlen zijn. Hiermee is de economische haalbaarheid van het project gegarandeerd.

6.3 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Het ontwerpbesluit van de omgevingsvergunning wordt gedurende zes weken ter inzage gelegd. Eenieder kan een zienswijze indienen. Na afloop van deze periode wordt een definitief besluit genomen, waarin de eventuele zienswijzen zijn betrokken.

7 Overleg en Procedure

7.1 Procedurestappen

Op de voorbereiding van een Omgevingsvergunning ex artikel 2.1 c / 2.12 eerste lid, onderdeel a, sub 3° Wabo is conform het bepaalde in de Wabo (paragraaf 3.3) de uitgebreide procedure van toepassing, met dien verstande dat het ontwerpbesluit gedurende een periode van zes weken voor eenieder ter inzage ligt.

Uitgebreide procedure

Voor de uitgebreide procedure geldt afdeling 3.4 van de Awb. Het bevoegd gezag plaatst de kennisgeving van het ontwerpbesluit Omgevingsvergunning en de mededeling van het definitieve besluit in de Staatscourant.

Tevens stuurt het bevoegd gezag de kennisgeving van het ontwerpbesluit Omgevingsvergunning en de mededeling van het definitieve besluit aan de eigenaar van de grond en eventuele beperkt gerechtigden daarop. Binnen zes maanden dient op de aanvraag Omgevingsvergunning te zijn beslist, waarbij de eenmalige mogelijkheid geboden wordt deze termijn met zes weken te verlengen. Het bevoegd gezag doet de mededeling van het definitieve besluit ook langs de elektronische weg en stelt het beschikbaar op de landelijke voorziening (www.ruimtelijkeplannen.nl) conform artikel 6.14 Bor.

Het ontwerpbesluit Omgevingsvergunning is op 4 februari 2022 gepubliceerd en heeft aansluitend gedurende een periode van zes weken ter inzage gelegen. Eenieder is hiermee in de gelegenheid gesteld om zijn/haar zienswijze(n) op het plan in te brengen. Er zijn geen zienswijzen ingediend.

Overzicht bijlage(n)

Bijlage 1

Uitwerking plan Vrieheide (Bureau Verbeek)

Bijlage 2

Quicksan Natuurwaarden

Bijlage 3

Notitie Stikstofdepositie

Bijlage 4

Vormvrije m.e.r. beoordeling

Bijlage 5

Bodemonderzoek

Bijlage 1

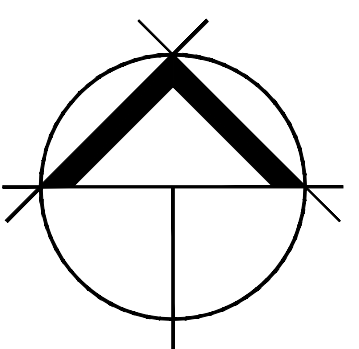
Uitwerking plan Vrieheide (Bureau Verbeek)



legenda

- XXX
- XXX
- XXX
- XXX
- XXX
- XXX
- XXX
- XXX
- XXX
- XXX

CONCEPT



- mateenheden tenzij anders vermeld: meters
- alle maten dienen in het werk gecontroleerd te worden

x	x	x	x
datum	paraaf	controle	opmerking

bureau VERBEEK

landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp

project	iba - rondje groeves planuitwerking	datum	2021-05-17
ondertitel	vrieveld - routing in groeve	schaal	1:1000
projectnr	NL-PA-804.001	formaat	A0
blad	S01	getekend	
opdrachtgever	gemeente heerlen / iba	gecontroleerd	
status	concept	vrijgegeven	

limmerdweg 6
6222 pb maasticht
tel +31 (0)43 450 30 45
www.bureauverbeek.nl
info@bureauverbeek.nl

Quicksan Natuurwaarden

Bijlage 2

plan: Verkennend natuurwaardenonderzoek voor:
IBA-project Rondje Groeves – deelgebied West en Zuid

opdrachtgever: Gemeente Heerlen

datum: 4 oktober 2021

projectnummer: NL PA-804.001

*bureau***VERBEEK**
landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp

IBA-project Rondje Groeves – deelgebied West en Zuid

Verkennd natuurwaardenonderzoek

projectnummer: NL PA-804.001

bureau **VERBEEK**

landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp

lid van Netwerk Groene Bureaus

projectleider
adviseur ecologie

ecoloog

bioloog

Maastricht, 4 oktober 2021

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	3
1 Inleiding	4
1.1 Aanleiding en doelstelling	4
1.2 Opzet van de rapportage	5
1.3 Beschrijving van de voorgenomen ingreep	5
1.4 Beschrijving van het onderzoeksgebied	8
2 Methode	13
3 Natuurwaarden	14
3.1 Flora	14
3.2 Fauna	15
3.3 Conclusies op basis van veld- en literatuuronderzoek	27
4 Globale effectbeoordeling i.r.t. de Wet natuurbescherming	29
4.1 Globale effectbeoordeling deelgebied West (groeves/ brug mijnspoor)	29
4.2 Globale effectbeoordeling deelgebied Zuid	33
5 Maatregelen, vervolgtraject en conclusie	38
5.1 Te treffen maatregelen deelgebied West (groeves en brug mijnspoor)	38
5.2 Te treffen maatregelen deelgebied Zuid	39
5.3 Vervolgtraject	41
5.4 Eindconclusie	41
Literatuurlijst	42
Bijlage 1: Wet natuurbescherming	43

Tevens worden algemene aanbevelingen gedaan voor de uitvoering van de werkzaamheden conform de geldende kaders vanuit natuurbescherming.

1.2 Opzet van de rapportage

In de navolgende paragrafen wordt allereerst ingegaan op de voorgenomen ingreep en op de huidige verschijningsvorm van het onderzoeksgebied. Hoofdstuk 2 “Methode” beschrijft de ten behoeve van dit onderzoek aangewende onderzoeksmethodiek. In hoofdstuk 3 “Natuurwaarden” worden de bevindingen uit de diverse onderzoeken weergegeven. Hoofdstuk 4 “Globale effectbeoordeling i.r.t. de Wet natuurbescherming” beschrijft de te verwachten effecten van de voorgenomen ingreep op de (mogelijk) in het onderzoeksgebied aanwezige beschermde natuurwaarden. In hoofdstuk 5 “Maatregelen, vervolgtraject en conclusie” zijn de geconstateerde effecten vertaald in te nemen maatregelen en zo nodig een te doorlopen vervolgtraject. Dit hoofdstuk sluit af met de constatering of de voorgenomen ingreep opweegt tegen de aanwezige natuurwaarden en de te doorlopen procedure om de ingreep mogelijk te maken.

1.3 Beschrijving van de voorgenomen ingreep

Het IBA-project Rondje Groeves bestaat uit het uitzetten van een wandel/fietsroutes langs het industrieel erfgoed van de delfstofwinning in het stadsdeel Heerlerheide en op de aangrenzende Brunssummerheide. Onderdeel daarvan is het inrichten van een aantal uitkijkpunten langs de route. De voorliggende rapportage heeft betrekking op de volgende ingrepen ten behoeve van de realisatie van het Rondje Groeves.

Deelgebied West

1. Realisatie van een uitkijkpunt aan de rand van de Beaujeangroeve in de vorm van een zogenaamde ‘zandspin’ nabij de rotonde Unolaan/Vrijheerenberg.
2. Realisatie van een uitkijkpunt met gebruikmaking van oude zandsilo’s aan de rand van de voormalige Groeve Quaedvlieg.
3. Aanleg van een halfverhard verbindend voet/fietspad langs de oostzijde van beide groeves, tussen de Vrijheerenberg en de Roebroekweg.
4. Bouw van een fietsbrug in het mijnspoor over de Bruinkoolweg. Hier wordt een zelfde type brug gebouwd als al over de Heerenweg aanwezig is. Daarmee wordt tevens de nog ontbrekende schakel in het mijnspoor gerealiseerd, zodat fietsers hier niet meer omlaag en via trappen weer omhoog moeten om hun route te vervolgen. De huidige verbinding Bruinkoolweg-Mijnspoor blijft ongewijzigd en wordt opgenomen in het Rondje Groeves als oprit naar de brug.
5. De Bruinkoolweg zelf vergt geen aanpassingen voor het Rondje Groeves.

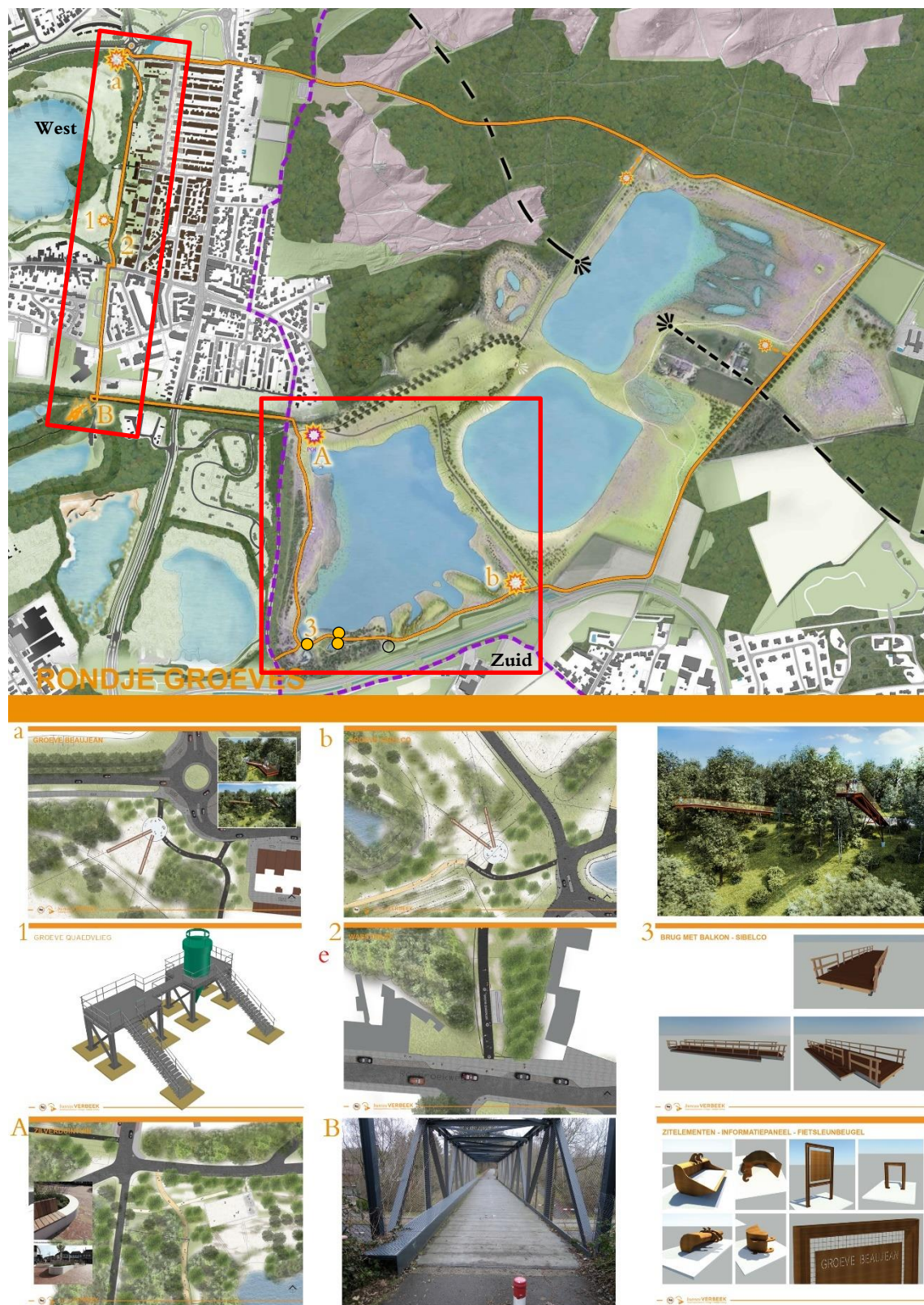
Deelgebied Zuid

1. Aanleg van de zogenaamde Zilverduintuin. Dit is een soort grote zandbak met uitzicht over de Zuidplas van Sibelco waar het doel is het typische witte zilverzand tastbaar te houden.
2. Herzien toegang tot de Zuidplas, zodat een logische aansluiting ontstaat op het mijnspoor. Nu ligt deze nog aan de Sibelcozijde van de Koolkoelenweg, maar deze wordt verplaatst naar de hoek met de Heideveldweg. Daartoe wordt de aanwezige grondwal vergraven. De Koolkoelenweg zelf wordt versmald, omdat deze geen functie meer heeft voor gemotoriseerd verkeer.
3. Het aanwezige onderhoudspad in de Zuidplas wordt voorzien van de halfverharding. Hierdoor ontstaat een heldere routing, zodat mensen minder de neiging hebben te gaan

zwerfen door het gebied en aanwezige natuurwaarden dus meer rust zullen blijven ervaren.

4. Aan de zuidzijde van de Zuidplas wordt het westelijke bruggetje opgeschoven richting de plas, zodat vanaf het bruggetje ook uitzicht over de plas mogelijk is en blijft. Het middelste bruggetje wordt voorzien van een twee exemplaar aan de noordzijde om de doorstroming op het pad te waarborgen. Het oostelijke bruggetje blijft ongewijzigd, maar is geen onderdeel van het Rondje Groeves, omdat het Rondje hier de grondnam met het te halfverharden onderhoudspad volgt.
5. In de zuidoosthoek wordt een uitkijkpunt aangelegd in de vorm van een 'zandspin'.
6. De aansluiting op de Tegelstraat wordt in zuidelijke richting verplaatst, zodat wandelaars en fietsers hier recht over kunnen steken naar de Grote Heiweg.

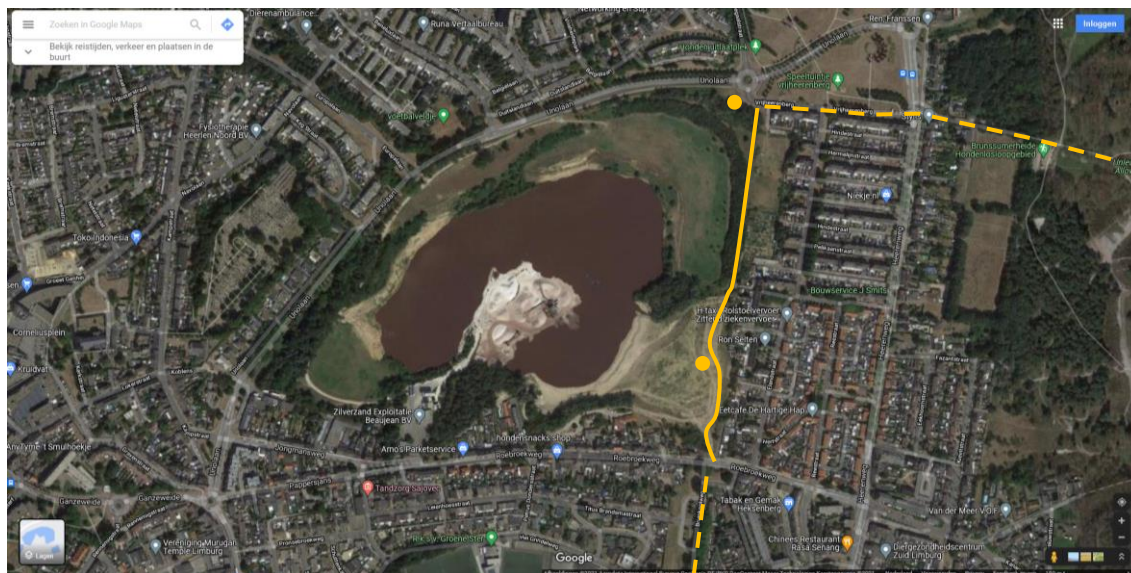
In figuur 2 op de volgende bladzijde is de presentatieposter van het Rondje Groeves opgenomen.



Figuur 2: Presentatieposter van het Rondje Groeves met in rood beide deelgebieden. De stippen in deelgebied zuid refereren aan de ligging van de bruggetjes.

1.4 Beschrijving van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied wordt gevormd door twee deelgebieden van het IBA-project Rondje Groeves, beide gelegen in de gemeente Heerlen. De ligging van het onderzoeksgebied is weergegeven op een luchtfoto in figuur 3.



Figuur 3: Luchtfoto van het deelgebied West (groeves) met de uitkijkpunten Beaujeangroeve (boven) en Groeve Quaadvlieg (onder) alsmede het tussen de Vrijheerenberg en de Roebroekweg aan te leggen verbindende fietspad. (bron luchtfoto: Google Maps).



Figuur 4: Luchtfoto van het deelgebied West (brug mijnspoor) met de te bouwen brug over de Bruinkoolweg (oranje stip). De aansluitende routedelen over bestaande wegen zijn gemarkeerd met de oranje streepjeslijn (bron luchtfoto: Google Maps).



Figuur 5: Luchtfoto van het deelgebied Zuid met de te halfverharden onderhoudsweg (oranje lijn) en de aansluitende routes over bestaande wegen (onderbroken oranje lijn). De Zilverduintuin en de 'zandspin' staan met oranje stip gemarkeerd. De bruggetjes in de route zijn gemarkeerd met de kleine zwart omlijnde oranje stippen (bron luchtfoto: Google Maps).

Deelgebied West

Het onderzoeksgebied voor deelgebied west wordt gevormd door de oostelijke rand van de Beaujeangroeve en de voormalige groeve Quaadvlieg aan de noordzijde en de locatie voor de te bouwen brug over de Bruinkoolweg aan de zuidzijde.

De huidige inrichting van het terrein is redelijk divers. De locatie voor het uitkijkpunt over de Beaujeangroeve blijft een gemeentelijk grasveld met een verspreid bomen, gelegen ten zuidwesten van de rotonde Unolaan/Vrijheerenberg. De uitstekende delen van de hier te bouwen 'zandspin' geen zweven over het bosplantsoen dat hier op het steile overgangstalud naar de groeve staat.

Het halfverharde fietspad wordt hier aangelegd over een reeds bestaand, weliswaar binnen de hekwerken van de groeve gelegen, graspad, achterlangs het bosplantsoen dat hier de groeve afschermt van de omgeving. In de zuidoosthoek komt het pad om de recent opgeleverde groeve Quaadvlieg. De vegetaties hebben hier nog een ruderaal karakter. Verspreid zijn enkele bomen aangeplant. Het Rondje Groeves blijft hier het hoogste niveau van de geterrasseerde groeve volgen en komt via de bestaande toegang naast Roebroekweg 67 op de bestaande weg. Daarbij wordt nog een voormalige wasplaats voor de zand vrachtwagens gepasseerd. Dit element blijft behouden in het terrein.

Ter plekke van de te bouwen brug bevond zich tot na de sluiting van de Oranje-Nassau IV een tunneltje. Na de sloop van het tunneltje is het huidige 'gat' in het mijnspoor ontstaan. Fietsers kunnen van het mijnspoor gebruik maken, maar moeten richting Heerenweg eerst via het pad naar beneden, naar de Bruinkoolweg, en dan weer via een trap terug omhoog. Het oostelijke landhoofd voor de brug is begroeid met een jong bosplantsoen, terwijl het oostelijk landhoofd wordt gevormd door de trap. De trap verdwijnt bij bouw van de brug. De oude boomstructuur op de taluds van de voormalige spoordam blijft behouden.

Deelgebied Zuid

Deelgebied wordt gevormd door de ingrepen in de Zuidplas van Sibelco. Deze wordt eendaags overgedragen aan Natuurmonumenten en is afgewerkt conform eindplan. Onderdeel daarvan is ook de openstelling van de plas voor publiek. Het Rondje Groeves vormt daarop een aanvulling.

De buitenrand van de Zuidplas aan zuid- en westzijde wordt gevormd door jong bos dat al voor een fraaie groene wand heeft gezorgd. Het Rondje Groeves zal grotendeels het onderhoudspad volgen dat langs de west- en zuidzijde van de plas is gelegen. Dit pad kent een deels ruderaal, deels grazig en deels kruidig karakter. Tussen pad en plas liggen enkele moerassige zones met opschot van wilgen



Figuur 6: Gemeentelijk grasveld met bomen, Nabij de rotonde Unolaan/Vrijheerenberg. Hier komt het uitkijkpunt Beaujeangroeve.



Figuur 7: Struinp pad langs de oostzijde van de Beaujeangroeve. Dit is het tracé voor het voet/fietspad van het Rondje Groeves.



Figuur 8: Halverwege het gebied gaat de Beaujeangroeve over in de groeve Quaedvlieg.



Figuur 9: De recent opgeleverde groeve Quaedvlieg. De vegetatie verkeerd in pionierfase. Links enkele aangeplante bomen. Het uitkijkpunt is hier midden in het beeld gepland.



Figuur 10: Aansluiting Bruinkoolweg-mijnspoor. Dit betreft het oostelijk landhoofd voor de brug.



Figuur 11: Het westelijk landhoofd, gezien vanaf het mijnspoorfietspad.



Figuur 12: De noordwesthoek van Zuidplas. Hier Komt de nieuwe entree van het gebied.



Figuur 13: Het onderhoudspad bij de huidige entree. Links op de voorgrond de locatie waar de Zilverduintuin wordt gerealiseerd,



Figuur 14: Het beoogde uitzicht vanaf de Zilverduintuin in zuidoostelijke richting over de Zuidplas.



Figuur 15: Het pad langs de westzijde van de Zuidplas, gezien in noordelijke richting.



Figuur 16: Het westelijke bruggetje. Deze wordt voor het Rondje Groeves richting de plas verplaatst.



Figuur 17: Het middelste bruggetje ligt bij een markante Zomereik. Links naast de jonge boom wordt een tweede bruggetje geplaatst.



Figuur 18: De huidige padenstructuur aan de zuidkant van de Zuidplas. Een van beide sporen krijgt hier een half-verharding.



Figuur 19: De situatie aan de zuidoostzijde is drassig en verkeerd in een pionierstadium. Hier komt een uitkijkpunt in de vorm van een zandspin.



Figuur 20: De huidige aansluiting van het onderhoudspad op de Tegelstraat. Voor het Rondje Groeves wordt de aansluiting naar rechts verplaatst om aan te sluiten op de Grote Heiweg.

2 Methode

In het kader van dit verkennd natuurwaardenonderzoek heeft een bureaustudie plaatsgevonden waarbij gekeken is naar de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten flora en fauna in het onderzoeksgebied. Hiertoe zijn de waarnemingsgegevens in de NDFF en waar nodig overige beschikbare verspreidingsgegevens van flora en fauna (natuurgegevenswebsite van de Provincie Limburg, andere via internet vrij toegankelijke verspreidingsgegevens, eventueel verspreidingsatlassen van de verschillende soortgroepen) geraadpleegd om na te gaan welke beschermde planten- en diersoorten voorkomen in de omgeving van de onderzoekslocatie. Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is weergegeven in de literatuurlijst.

Naast de bureaustudie is op 28 april en 14 mei 2021 een veldbezoek gebracht aan het onderzoeksgebied. Alle tijdens dit veldbezoek in het onderzoeksgebied aangetroffen wilde planten- en diersoorten zijn genoteerd. Er is hierbij bijzondere aandacht besteed aan de mogelijke aanwezigheid van wettelijk beschermde soorten (met uitzondering van de soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt bij ruimtelijke ontwikkeling en bestendig beheer of onderhoud) en de geschiktheid van het terrein voor deze soorten.

Op basis van in het onderzoeksgebied aanwezige terreinkenmerken en de ecologie van de soorten is tenslotte een inschatting gemaakt welke wettelijk beschermde planten- en diersoorten momenteel duurzaam in het onderzoeksgebied voor kunnen komen.

3 Natuurwaarden

Om een beeld te krijgen van de natuurwaarden in het onderzoeksgebied zijn waarnemingen van 9 soortgroepen beschikbaar. Deze soortgroepen zijn vaatplanten, zoogdieren, vogels, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en overige ongewervelde dieren. In de teksten wordt conform de Wet natuurbescherming onderscheid gemaakt in beschermde (artikel 3.10: Andere soorten) en streng beschermde (artikelen 3.1 en 3.5: respectievelijk Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn) soorten. Een beknopte uitleg van de Wet natuurbescherming is opgenomen in bijlage 1. Overzichten van de tijdens het veldbezoek aangetroffen soorten van deze soortgroepen zijn als bijlage 2 in dit rapport opgenomen.

3.1 Flora

Vaatplanten

Volgens waarnemingsgegevens in de NDFF zijn in de twee uurhokken waarin het onderzoeksgebied is gelegen in de periode 2011-2021 acht wettelijk beschermde plantensoorten waargenomen, namelijk Bergnachtorchis (2 waarnemingen), Brede wolfsmelk (1), Dennenorchis (74), Grote leeuwenklauw (4), Karthuizer anjer (19), Wilde ridderspoor (2), Wilde weit (1) en Wolfskers (1).

Deelgebied West (groeves)

Geen van de waarnemingen heeft betrekking op de twee kilometerhokken waarin het deelgebied is gelegen. Bij de provinciale vegetatiekartering in de jaren 2009 en 2011 zijn in de betreffende kilometerhokken evenmin wettelijk beschermde plantensoorten aangetroffen.

Bergnachtorchis, Brede wolfsmelk, Dennenorchis, Grote leeuwenklauw, Karthuizer anjer, Wilde ridderspoor, Wilde weit en Wolfskers en zijn door het ontbreken van geschikte standplaatsen niet in het deelgebied te verwachten. De aanwezigheid van andere beschermde plantensoorten in dit deelgebied kan op grond van hun ecologie en verspreiding eveneens uitgesloten worden geacht.

Deelgebied West (brug mijnspoor)

Geen van de waarnemingen heeft betrekking op de twee kilometerhokken waarin het deelgebied is gelegen. Bij de provinciale vegetatiekartering in de jaren 2008-2015 zijn in de betreffende kilometerhokken evenmin wettelijk beschermde plantensoorten aangetroffen.

Bergnachtorchis, Brede wolfsmelk, Dennenorchis, Grote leeuwenklauw, Karthuizer anjer, Wilde ridderspoor, Wilde weit en Wolfskers en zijn door het ontbreken van geschikte standplaatsen niet in het deelgebied te verwachten. De aanwezigheid van andere beschermde plantensoorten in dit deelgebied kan op grond van hun ecologie en verspreiding eveneens uitgesloten worden geacht.

Deelgebied Zuid

Geen van de waarnemingen heeft betrekking op de twee kilometerhokken waarin dit deelgebied is gelegen. Bij de provinciale vegetatiekartering in 2008 zijn in de betreffende kilometerhokken evenmin wettelijk beschermde plantensoorten aangetroffen.

Bergnachtorchis, Brede wolfsmelk, Dennenorchis, Grote leeuwenklauw, Karthuizer anjer, Wilde ridderspoor, Wilde weit en Wolfskers en zijn door het ontbreken van geschikte standplaatsen niet in deelgebied Zuid te verwachten. De aanwezigheid van andere beschermde plantensoorten in dit deelgebied kan op grond van hun ecologie en verspreiding eveneens uitgesloten worden geacht.

Er zijn delen van het gebied die kwetsbaar te noemen zijn voor betreding of door werkzaamheden die tot gevolg hebben dat het gebied kapotgereden wordt. Er zijn meerdere plekken met een moerasvegetatie die in ontwikkeling is. Met name het zuidwestelijke gebied betreft een drassig bosbiotoop met enkele hoogteverschillen. In de toekomst kunnen hier interessante moerasbiotopen ontstaan.

Conclusie:

In het onderzoeksgebied komen geen wettelijk beschermde plantensoorten voor.

Mossen

Volgens waarnemingsgegevens in de NDFF zijn in de periode 2011-2021 geen wettelijk beschermde mossoorten waargenomen in de twee uurhokken waarin het onderzoeksgebied is gelegen. Op grond van hun ecologie en verspreiding kan de aanwezigheid van wettelijk beschermde mossoorten in het onderzoeksgebied uitgesloten worden geacht.

Conclusie:

In het onderzoeksgebied komen geen wettelijk beschermde mossoorten voor.

3.2 Fauna

3.2.1 Zoogdieren

Vleermuizen

Volgens waarnemingsgegevens in de NDFF zijn in de twee uurhokken waarin de deelgebieden zijn gelegen in de periode 2011-2021 zes vleermuissoorten waargenomen. Deze soorten zijn Bosvleermuis (2 waarnemingen), Franjestaart (1), Gewone dwergvleermuis (801), Laatvlieger (5), Rosse vleermuis (7) en Ruige dwergvleermuis (13) (alle vleermuissoorten zijn streng beschermd).

Deelgebied West (groeves)

Slechts van één soort zijn waarnemingen beschikbaar die betrekking hebben op de twee kilometerhokken waarin het deelgebied is gelegen, namelijk de Gewone dwergvleermuis (5 waarnemingen). Geen van de waarnemingen heeft betrekking op het deelgebied.

Door de aanwezigheid van kruidenrijke begroeiingen, struweel en enig opgaand geboomte lijkt het deelgebied geschikt als (onderdeel van het) leefgebied voor diverse vleermuissoorten. Hierbij valt met name te denken aan de algemene **Gewone dwergvleermuis**, maar ook de aanwezigheid van één of enkele andere vleermuissoorten kan niet met zekerheid worden uitgesloten. Er moet hierbij worden gerekend met een functionaliteit als foerageergebied en/of de aanwezigheid van vliegroutes voor in de omgeving huizende vleermuizen. Voor vleermuizen geschikte holle bomen, gebouwen en dergelijke zijn in het deelgebied niet aanwezig.

Deelgebied West (brug mijnspeer)

Slechts van één soort zijn waarnemingen beschikbaar die betrekking hebben op de twee kilometerhokken waarin het deelgebied is gelegen, namelijk de Gewone dwergvleermuis (69 waarnemingen). Geen van de waarnemingen heeft betrekking op het deelgebied.

Door de aanwezigheid van opgaand geboomte en bosranden lijkt het deelgebied geschikt als (onderdeel van het) leefgebied voor diverse vleermuissoorten. Hierbij valt met name te denken aan de algemene **Gewone dwergvleermuis**, maar ook de aanwezigheid van één of enkele andere vleermuissoorten kan niet met zekerheid worden uitgesloten. Er moet in elk geval worden

gerekend met een functionaliteit als foerageergebied en/of de aanwezigheid van vliegroutes voor in de omgeving huizende vleermuizen. In hoeverre voor vleermuizen geschikte holle bomen in dit deelgebied aanwezig zijn is onzeker. Voor vleermuizen geschikte gebouwen en dergelijke zijn in elk geval niet aanwezig.

Deelgebied Zuid

Slechts van één soort zijn waarnemingen beschikbaar die betrekking hebben op de twee kilometerhokken waarin deelgebied Zuid is gelegen. Het betreft de Laatvlieger, waarvan één waarneming uit 2016 beschikbaar is die betrekking heeft op de Grote Heiweg, ruim 500 meter beoosten deelgebied Zuid.

Door de aanwezigheid van kruidenrijke begroeiingen, struweel en enig opgaand geboomte lijkt deelgebied Zuid geschikt als (onderdeel van het) leefgebied voor diverse vleermuissoorten. Hierbij valt met name te denken aan de algemene **Gewone dwergvleermuis**, maar ook de aanwezigheid van één of enkele andere vleermuissoorten kan niet met zekerheid worden uitgesloten. Er moet in elk geval worden gerekend met een functionaliteit als foerageergebied en/of de aanwezigheid van vliegroutes voor in de omgeving huizende vleermuizen. In hoeverre voor vleermuizen geschikte holle bomen in dit deelgebied aanwezig zijn is onzeker. Voor vleermuizen geschikte gebouwen en dergelijke zijn in elk geval niet aanwezig.

Conclusie:

In het onderzoeksgebied kan de aanwezigheid van de Gewone dwergvleermuis en één of enkele andere vleermuissoorten niet met zekerheid worden uitgesloten. De aanwezigheid van voor vleermuizen geschikte holle bomen kan in deelgebied West (brug mijnspoor) en deelgebied Zuid niet met zekerheid worden uitgesloten, maar deze zijn in deelgebied West (groeves) in ieder geval niet aanwezig.

Overige zoogdieren

Volgens waarnemingsgegevens in de NDFF is in de twee uurhokken waarin de deelgebieden zijn gelegen in de periode 2011-2021, naast een groot aantal algemene soorten waarvoor in Limburg een provinciale vrijstelling bestaat, de aanwezigheid van vijf wettelijk beschermde zoogdiersoorten vastgesteld. Dit betreft de volgende soorten: Bever (streng beschermd; 9 waarnemingen), Das (beschermd; 154), Wild zwijn (beschermd; 16), Eekhoorn (beschermd, maar met gedeeltelijke vrijstelling; 1628) en Steenmarter (beschermd, maar met gedeeltelijke vrijstelling; 124).

Deelgebied West (groeves)

Van drie soorten zijn waarnemingen beschikbaar die betrekking hebben op de twee kilometerhokken waarin het deelgebied West is gelegen, namelijk Das (5 waarnemingen), Eekhoorn (19) en Steenmarter (5). Uitsluitend van de Eekhoorn is een waarneming voorhanden die betrekking op het deelgebied zelf. Deze waarneming stamt uit 2020 en is verricht in een bosschage in de uiterste noordoosthoek van dit deelgebied.

De bosschages in deelgebied West vormen een geschikt leefgebied voor de **Eekhoorn**, wat bevestigd wordt door voornoemde waarneming uit 2020. Door de aanwezigheid van kruidenrijke begroeiingen, struweel en bosschages lijkt deelgebied West eveneens een geschikt leefgebied voor de **Das**. De aanwezigheid van deze soort kan derhalve niet met zekerheid worden uitgesloten. Sporen rondom de uitkijkpunten en het tracé van het Rondje Groeves zijn echter niet aangetroffen. Tenslotte valt ook de **Steenmarter** in deelgebied West te verwachten, maar naar verwachting valt hier vooral te rekenen met een functionaliteit als foerageergebied voor in de omgeving huizende dieren. Bever en Wild zwijn zijn in deze geheel binnen de bebouwde kom

gelegen deelgebied niet te verwachten. De aanwezigheid van andere wettelijk beschermde zoogdiersoorten kan op grond van hun ecologie en verspreiding eveneens worden uitgesloten.

Deelgebied West (brug mijnspoor)

Van vijf soorten zijn waarnemingen beschikbaar die betrekking hebben op de twee kilometerhokken waarin het deelgebied is gelegen, namelijk Bever (3 waarnemingen), Das (16), Eekhoorn (43), Steenmarter (3) en Wild zwijn (3). Geen van de waarnemingen heeft betrekking op het deelgebied.

Het bebost talud in het deelgebied lijkt geschikt als (onderdeel van) het leefgebied van **Das**, **Eekhoorn** en **Steenmarter**. In geval van de Steenmarter valt naar verwachting vooral te rekenen met een functionaliteit als foerageergebied voor in de omgeving huizende dieren. Bever en Wild zijn door het ontbreken van geschikt leefgebied niet in dit deelgebied te verwachten. De aanwezigheid van andere wettelijk beschermde zoogdiersoorten kan op grond van hun ecologie en verspreiding eveneens worden uitgesloten.

Deelgebied Zuid

Van drie soorten zijn waarnemingen beschikbaar die betrekking hebben op de twee kilometerhokken waarin het deelgebied is gelegen, namelijk Bever (3 waarnemingen), Das (20) en Steenmarter (1). De waarnemingen van de Bever stammen uit 2021 en hebben betrekking op de oevers van de Sibelcoplas; één van deze waarnemingen valt binnen de begrenzing van de deelgebied. Van de Das is een zevental waarnemingen beschikbaar uit 2021 die betrekking heeft op de directe omgeving van de Sibelcoplas; één van deze waarnemingen is verricht binnen de begrenzing van het deelgebied.

Sporen van de **Bever** zijn nagenoeg overal aan de oevers van de Zuidplas aangetroffen. Het betreft hier omgeknaagde bomen, loopsporen, uittreedplekken en aan de zuidwestzijde van de plas is een beverburcht aangetroffen. Het is niet duidelijk of het hier om een solitair dier gaat of om een familie.

Op meerdere plekken rondom de Zuidplas zijn sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van **Dassen**. Het betreft hier prenten, een verlaten buchtlocatie, een bijburcht en een grote familiebuurcht in het westelijk talud van de groeve Sibelco. Het gehele gebied van de Sibelco doet dienst als optimaal leefgebied.



Figuur 21: Sporen van Bever zijn in de Zuidplas onmiskenbaar aanwezig.



Figuur 22: Beverburcht op de zuidoever van de Zuidplas.



Figuur 23: Onbelopen pijp aan de noordzijde van de Zuidplas.



Figuur 24: Sporen van de Das.



Figuur 25: Familieburcht van de Das aan de westzijde van de Zuidplas.



Figuur 26: Wild zwijn, opgeschrikt door onze aanwezigheid.

Er zijn tal van sporen aangetroffen (holen, wissels, zichtwaarnemingen, uitwerpselen, vraatsporen (afgeknaagde twijgen) en wroetsporen aangetroffen van Reeën, Vossen, Konijnen (alle drie beschermd, maar met jaarrond vrijstelling) en Wild zwijn (beschermde soort).

Van het **Wild zwijn** leeft naar vermoeden een kleine groep in de groeve Sibelco. De sporen echter zijn rondom de groeve te vinden. De verblijfplaats van de Wilde zwijnen overdag heeft zijn kern in het zuidwestelijke dicht begroeide bosgebied, waar een sterke verwildering van Brandnetel en Braamstruweel de overhand heeft. Daar is ook een waarneming gedaan van een mannetje, nadat een duidelijke wissel leidde tot een haast ondoordringbaar Braamstruweel'bosje'.

Van het **Ree** zijn meerdere dieren waargenomen in het gebied. Het betrof hier minimaal 2 reebokken en 6 reegeten (en minimaal 1 jong). Vanwege de natuurontwikkeling in de afgelopen jaren heeft zich hier een dicht goed beschut gebied ontwikkeld voor deze, toch wel, schuwe soort. Er is aan de zuidoostzijde in een klein moerasachtig gebied in een smalle rietkraag een reekalf gevonden (alleen gelaten door een reeget vanwege onze aanwezigheid).

De hoger opgaande bosschages in deelgebied Zuid lijken geschikt als leefgebied voor de **Eekhoorn**. De aanwezigheid van deze soort kan derhalve niet met zekerheid worden uitgesloten. Ook de **Steenmarter** valt in deelgebied Zuid te verwachten, maar naar verwachting valt hier vooral te rekenen met een functionaliteit als foerageergebied voor in de omgeving huizende dieren. Tenslotte zij vermeld dat tijdens het veldonderzoek in het voorjaar van 2021 de aanwezigheid van het **Wild zwijn** in deelgebied Zuid is vastgesteld; een kleine groep heeft zijn verblijfplaats in een dichte bosschage in het zuidwestelijk deel van dit deelgebied.

Er zijn op verschillende plekken **vossenholen** aangetroffen. Ook hier geldt dat de Zuidplas een van de betere verblijfplekken vormt voor de soort, vanwege de natuurontwikkeling en de rust die er heerst. Er zijn zeker drie belopen vossenbouwen aangetroffen.

Voorts komen en kunnen er diverse soorten andere grondgebonden zoogdieren voorkomen en/of gebruik maken van het gebied. Soorten als Bunzing, Wezel en Hermelijn, maar ook Haas en diverse muizensoorten, Egel en Mollen kunnen het gebied als leefgebied gebruiken.

Conclusies:

Deelgebied West (groeves) maakt deel uit van het leefgebied van de Eekhoorn; daarnaast kan de aanwezigheid van Das en Steenmarter niet met zekerheid worden uitgesloten.

In deelgebied West (brug mijnspeer) kan de aanwezigheid van Das, Eekhoorn en Steenmarter niet met zekerheid worden uitgesloten.

Deelgebied Zuid maakt deel uit van het leefgebied van Vos, Ree, Bever, Das en Wild zwijn; daarnaast kan de aanwezigheid van Eekhoorn en Steenmarter niet met zekerheid worden uitgesloten.



Figuur 27: Overduidelijke wroetsporen van het Wild Zwijn
Aan de zuidzijde van de Zuidplas



Figuur 28: Een van de belopen holen van de Vos in het noordelijk talud van de Zuidplas.



Figuur 29: Reekalf dat zich drukt in het riet.



Figuur 30: Moeders zoekt de beschutting op.

3.2.2 Vogels

Volgens gegevens op www.vogelatlas.nl zijn in de periode 2013–2015, naast een groot aantal min of meer algemene broedvogelsoorten (alle inheemse vogelsoorten zijn streng beschermd), 16 broedvogelsoorten met jaarrond beschermde nesten aangetroffen in de twee kilometerhokken waarin het onderzoeksgebied is gelegen. Deze soorten zijn: Boerenzwaluw, Boomvalk, Bosuil, Gierzwaluw, Grote gele kwikstaart, Havik, Huismus, Huiszwaluw, Kerkuil, Oehoe, Ransuil, Roek, Slechtvalk, Steenuil, Torenvalk en Wespendif. Daarnaast zijn er drie broedvogelsoorten aangetroffen waarvan de functionaliteit van de nestlocatie is beschermd, te weten Buizerd, Spotvogel en Zwarte specht.

Deelgebied West (groeves)

Tijdens het provinciaal broedvogelonderzoek in de jaren 2011 en 2015, waarbij alleen minder algemene en zeldzame broedvogelsoorten worden onderzocht, zijn 42 broedvogelsoorten aangetroffen in de twee kilometerhokken waarin het deelgebied is gelegen. Hieronder drie soorten met jaarrond beschermde nesten, te weten Gierzwaluw, Huismus en Huiszwaluw. Ten aanzien van soorten met jaarrond beschermde nesten zijn in de NDFF voor de periode 2011–2021 waarnemingen van 11 soorten voorhanden die betrekking hebben op de twee kilometerhokken waarin het deelgebied is gelegen, maar uitsluitend van Bosuil, Havik en Huismus zijn waarnemingen voorhanden die eenduidig wijzen op de aanwezigheid van een territorium. Geen van deze waarnemingen heeft betrekking op deelgebied West.

Het deelgebied vormt een geschikt broedgebied voor meerdere vogelsoorten, met name diverse soorten van struwelen en bosschages. Ten aanzien van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten kan worden gesteld dat het deelgebied door de aanwezigheid van struweel, bosschages en opgaand geboomte geschikt lijkt als broedlocatie voor Boomvalk, Bosuil, Havik, Ransuil, Roek, Torenvalk en Wespendif. Tijdens het veldbezoek kon de aanwezigheid van nestlocaties van deze soorten worden uitgesloten.

Nesten van Boerenzwaluw, Gierzwaluw, Grote gele kwikstaart, Huismus, Huiszwaluw, Kerkuil, Slechtvalk en Steenuil zijn door het ontbreken van geschikte gebouwen of holle bomen sowieso niet in het deelgebied te verwachten. De aanwezigheid van de Oehoe kan door het ontbreken van waarnemingen worden uitgesloten, de aanwezigheid van andere broedvogelsoorten met jaarrond beschermde nesten kan op grond van hun verspreiding en ecologie eveneens worden uitgesloten. Ter plaatse zijn aansluitend nog foeragerende Oeverzwaluwen aangetroffen. Nestlocaties zijn echter niet gevonden.

Deelgebied West (brug mijnspoor)

Tijdens het provinciaal broedvogelonderzoek in 2011, waarbij alleen minder algemene en zeldzame broedvogelsoorten worden onderzocht, zijn 55 broedvogelsoorten aangetroffen in de twee kilometerhokken waarin het deelgebied is gelegen. Hieronder één soort met jaarrond beschermde nesten, te weten de Huismus. Ten aanzien van soorten met jaarrond beschermde nesten zijn in de NDFF voor de periode 2011–2021 waarnemingen van 11 soorten voorhanden die betrekking hebben op de twee kilometerhokken waarin het deelgebied is gelegen, maar uitsluitend van Bosuil, Grote gele kwikstaart, Havik, Huismus en Oehoe zijn waarnemingen voorhanden die eenduidig wijzen op de aanwezigheid van een territorium. Geen van deze waarnemingen heeft betrekking op dit deelgebied.

Het deelgebied vormt een geschikt broedgebied voor meerdere vogelsoorten, met name diverse bos- en struweelvogels. Ten aanzien van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten kan worden gesteld dat het deelgebied door de aanwezigheid van opgaand geboomte geschikt lijkt als

broedlocatie voor Boomvalk, Bosuil, Havik, Ransuil, Roek, Torenvalk en Wespendif. Tijdens het veldbezoek kon de aanwezigheid van nestlocaties van deze soorten worden uitgesloten. Nesten van Boerenwaluw, Gierzwaluw, Grote gele kwikstaart, Huismus, Huiswaluw, Kerkuil, Slechtvalk en Steenuil zijn door het ontbreken van geschikte gebouwen of holle bomen sowieso niet in het deelgebied te verwachten. Potentiële nestholten of nestbomen voor de Oehoe zijn in het deelgebied niet aanwezig. De aanwezigheid van andere broedvogelsoorten met jaarrond beschermde nesten kan op grond van hun verspreiding en ecologie eveneens worden uitgesloten.

Deelgebied Zuid

Tijdens het provinciaal broedvogelonderzoek in 2011, waarbij alleen minder algemene en zeldzame broedvogelsoorten worden onderzocht, zijn 58 broedvogelsoorten aangetroffen in de twee kilometerhokken waarin het deelgebied is gelegen. Hieronder één soort met jaarrond beschermde nesten, te weten de Huismus. Ten aanzien van soorten met jaarrond beschermde nesten zijn in de NDFF voor de periode 2011–2021 waarnemingen van 13 soorten voorhanden die betrekking hebben op de twee kilometerhokken waarin het deelgebied is gelegen, maar uitsluitend van Havik, Oehoe, Slechtvalk en Torenvalk zijn waarnemingen voorhanden die eenduidig wijzen op de aanwezigheid van een territorium. In 2011 werd een territorium van de Havik vastgesteld in het zuidwestelijk deel van dit deelgebied. De andere soorten zijn niet in dit deelgebied aangetroffen. Wel werd in 2011 een nest van de Oehoe vastgesteld op de juist noordelijk van het deelgebied gelegen steenberg, terwijl eveneens in dat jaar een territorium (nest?) van de Slechtvalk werd gelokaliseerd in een hoogspanningsmast circa 600 meter oostelijk van dit deelgebied.

Het deelgebied vormt een geschikt broedgebied voor meerdere vogelsoorten, met name diverse bos- en struweelvogels. Ten aanzien van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten kan worden gesteld dat het deelgebied door de aanwezigheid van struweel, bosschages en opgaand geboomte geschikt lijkt als broedlocatie voor Boomvalk, Bosuil, Havik, Ransuil, Roek, Torenvalk en Wespendif. Tijdens het veldbezoek kon de aanwezigheid van nestlocaties van deze soorten worden uitgesloten. Een territoriale Buizerd vloog wel constant rond het gebied, met name het zuidwestelijke deel van de Sibelco groeve, maar een nestlocatie is niet vastgesteld.

Nesten van Boerenwaluw, Gierzwaluw, Grote gele kwikstaart, Huismus, Huiswaluw, Kerkuil, Slechtvalk en Steenuil zijn door het ontbreken van geschikte gebouwen of holle bomen niet in het deelgebied te verwachten. De aanwezigheid van nesten van de Oehoe kan door het ontbreken van potentiële nestholten of nestbomen worden uitgesloten, de aanwezigheid van andere broedvogelsoorten met jaarrond beschermde nesten kan op grond van hun verspreiding en ecologie eveneens worden uitgesloten.

Ter plaatse van de groeve zijn tijdens het veldbezoek foeragerende Oeverzwaluwen aangetroffen. In het nog actieve zandafgravingsgebied van de Sibelco groeve zijn enkele nestholten aangetroffen. Deze zijn echter buiten het deelgebied gelegen. In deelgebied Zuid zijn geen nestholten aangetroffen. De exacte reden hiervoor is niet bekend, maar hoogstwaarschijnlijk heeft dit deels te maken met het langzaam begroeid raken van de steilere wanden en omdat deze wanden relatief laag zijn, waardoor predatierisico's door Vossen of marterachtigen te groot is.

Conclusie:

Elk van de deelgebieden vormt een geschikt broedgebied voor meerdere algemene vogelsoorten. Ten aanzien van soorten met jaarrond beschermde nesten kan worden geconcludeerd, dat deze tijdens veldbezoek binnen de deelgebieden niet zijn waargenomen.

3.2.3 Amfibieën, reptielen, vissen

Amfibieën

Volgens waarnemingsgegevens in de NDFP is in de twee uurhokken waarin het onderzoeksgebied is gelegen in de periode 2011-2021, naast een aantal algemene soorten waarvoor in Limburg een provinciale vrijstelling bestaat, de aanwezigheid van zes wettelijk beschermde amfibieënsoorten vastgesteld. Deze soorten zijn Alpenwatersalamander (beschermd; 294 waarnemingen), Kamsalamander (streng beschermd; 10), Poelkikker (streng beschermd; 12), Rugstreeppad (streng beschermd; 252), Vinpootsalamander (beschermd; 233) en Vroedmeesterpad (streng beschermd; 2).

Deelgebied West (groeves)

Slechts van één soort zijn waarnemingen beschikbaar die betrekking hebben op de twee kilometerhokken waarin het deelgebied is gelegen, namelijk de Rugstreeppad (7 waarnemingen). Geen van de waarnemingen hebben betrekking op het deelgebied zelf.

Door de aanwezigheid van open terrein en pioniervegetaties lijkt het deelgebied geschikt als (onderdeel van het) leefgebied voor de **Rugstreeppad**. De aanwezigheid van deze soort kan derhalve niet met zekerheid worden uitgesloten. Alpenwatersalamander, Kamsalamander, Poelkikker, Vinpootsalamander en Vroedmeesterpad zijn door het ontbreken van geschikt leefgebied niet in het deelgebied te verwachten. De aanwezigheid van andere wettelijk beschermde amfibieënsoorten kan op grond van hun verspreiding en ecologie eveneens worden uitgesloten.

Deelgebied West (brug mijnspeer)

Slechts van één soort zijn waarnemingen beschikbaar die betrekking hebben op de twee kilometerhokken waarin het deelgebied is gelegen, namelijk de Rugstreeppad (9 waarnemingen). Geen van de waarnemingen hebben betrekking op het deelgebied zelf.

Door het ontbreken van geschikt leefgebied zijn Rugstreeppad, Alpenwatersalamander, Kamsalamander, Poelkikker, Vinpootsalamander of Vinpootsalamander niet in het onderzoeksgebied te verwachten. De aanwezigheid van andere wettelijk beschermde amfibieënsoorten kan op grond van hun verspreiding en ecologie eveneens worden uitgesloten.

Deelgebied Zuid

Slechts van één soort zijn waarnemingen beschikbaar die betrekking hebben op de twee kilometerhokken waarin het deelgebied is gelegen, namelijk de Rugstreeppad (8 waarnemingen). Een viertal waarnemingen van deze soort, waarvan enkele uit 2021, hebben betrekking op de Zuidplas.

Uit de beschikbare waarnemingen blijkt dat deelgebied Zuid deel uitmaakt van het leefgebied van de **Rugstreeppad**. In hoeverre de soort zich binnen de begrenzing van het deelgebied voortplant is onbekend. Enkele ondiepe (oever-)wateren die binnen de begrenzing van het deelgebied vallen vormen wellicht een geschikt biotoop voor **Alpenwatersalamander**, **Kamsalamander** of **Poelkikker**; de aanwezigheid van deze soorten kan derhalve niet met zekerheid worden uitgesloten. Tijdens het veldbezoek van 14 mei is in elk geval één Poelkikker waargenomen in het zuidoostelijke deel van de Zuidplas. Vinpootsalamander, Vroedmeesterpad of eventueel andere wettelijk beschermde amfibieënsoorten zijn op grond van hun ecologie en verspreiding niet in het deelgebied te verwachten.

Conclusies:

In deelgebied West (groeves) kan de aanwezigheid van de Rugstreeppad niet met zekerheid worden uitgesloten; andere wettelijk beschermde amfibieënsoorten komen hier niet voor.

In deelgebied West (brug mijnspeer) komen geen wettelijk beschermde amfibieënsoorten voor.

Deelgebied Zuid maakt deel uit van het leefgebied van de Rugstreeppad en de Poelkikker; daarnaast kan de aanwezigheid van Alpenwatersalamander of Kamsalamander niet met zekerheid worden uitgesloten. Andere wettelijk beschermde amfibieënsoorten komen in het deelgebied niet voor.

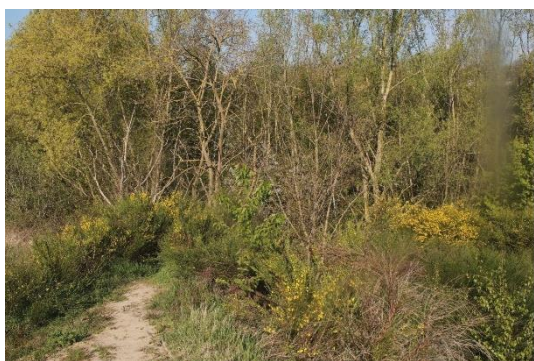
Reptielen

Volgens waarnemingsgegevens in de NDFF is in de twee uurhokken waarin het onderzoeksgebied is gelegen in de periode 2011-2021 de aanwezigheid van vijf wettelijk beschermde reptielensoorten vastgesteld. Deze soorten zijn Gladde slang (streng beschermd; 56 waarnemingen), Hazelworm (beschermd, maar met gedeeltelijke vrijstelling; 219), Levendbarende hagedis (beschermd, maar met gedeeltelijke vrijstelling; 672), Ringslang (beschermd; 20) en Zandhagedis (streng beschermd; 579).

Deelgebied West (groeves)

Van drie soorten zijn waarnemingen beschikbaar die betrekking hebben op de twee kilometerhokken waarin het deelgebied is gelegen, namelijk Hazelworm (12 waarnemingen), Levendbarende hagedis (223) en Zandhagedis (232). Geen van de waarnemingen heeft betrekking op het deelgebied.

Ofschoon in deelgebied West (groeves) sprake is van een geschikt leefgebied voor Zandhagedis, Hazelworm en Levendbarende hagedis, moet hun aanwezigheid, ten opzichte van bekende voorkomens op de Brunsummerheide geïsoleerd gelegen locatie, zeker die van de Zandhagedis, onwaarschijnlijk worden geacht. De aanwezigheid van Ringslang of Gladde slang kan door het ontbreken van geschikt leefgebied ook worden uitgesloten. Andere wettelijk beschermde reptielensoorten zijn op grond van hun ecologie en verspreiding evenmin in het onderzoeksgebied te verwachten.



Figuur 31: Rommelige hoekjes en verruiging met bloeiende planten vormen in potentie een geschikt leefgebied voor Levendbarende Hagedis (deelgebied West (groeves), westelijk van tracé Rondje Groeves).

Deelgebied West (brug mijnspeer)

Slechts van één soort zijn waarnemingen beschikbaar die betrekking hebben op de twee kilometerhokken waarin het deelgebied is gelegen, namelijk de Levendbarende hagedis (1 waarneming). Dit betreft een waarneming uit 2011 die is verricht op het terrein van de nabijgelegen Sibeltcogroeve.

Het bebost talud van het deelgebied lijkt een geschikt leefgebied voor de **Hazelworm**; de aanwezigheid van deze soort kan daarom niet met zekerheid worden uitgesloten. Gladde slang, Levendbarende hagedis, Ringslang of Zandhagedis zijn door het ontbreken van geschikt leefgebied niet in het deelgebied te verwachten. De aanwezigheid van andere wettelijk beschermde reptielensoorten kan op grond van hun verspreiding en ecologie eveneens worden uitgesloten.

Deelgebied Zuid

Van twee soorten zijn waarnemingen beschikbaar die betrekking hebben op de twee kilometerhokken waarin het deelgebied is gelegen, namelijk Hazelworm (11 waarnemingen) en Levendbarende hagedis (3). Uitsluitend de Levendbarende hagedis is éénmaal binnen de begrenzing van het deelgebied waargenomen; dit betreft een waarneming uit 2011 die is verricht in de uiterste zuidwestpunt van dit deelgebied.

Door de aanwezigheid van zandige delen, kruidenrijke vegetaties, struweel en bosschages lijkt het deelgebied een geschikt leefgebied voor **Hazelworm**, **Levendbarende hagedis** en **Zandhagedis**. Voor de Levendbarende hagedis wordt dit vermoeden bevestigd door voornoemde waarneming uit 2011. De aanwezigheid van deze soort kan derhalve niet met zekerheid worden uitgesloten. Dit geldt ook voor Hazelworm. Zandhagedis is tijdens de veldbezoeken direct noordelijk van de steenberg van de Oranje-Nassau IV (buiten het deelgebied) waargenomen. Het is niet ondenkbaar dat deze soort zich in de toekomst, mits goed beheert, zich kan vestigen aan de randen van de groeve. Ook voor Gladde slang en Ringslang lijkt geschikt leefgebied aanwezig, maar gezien de betrekkelijk geïsoleerde ligging ten opzichte van bekende voorkomens van beide soorten op de Brunssumerheide moet hun aanwezigheid hier onwaarschijnlijk worden geacht.

Conclusies:

In deelgebied West (groeves) kan de aanwezigheid van Hazelworm, Levendbarende hagedis en Zandhagedis vrijwel zeker worden uitgesloten; andere wettelijk beschermde reptielensoorten zijn in dit deelgebied niet te verwachten.

In deelgebied West (brug mijnspoor) kan de aanwezigheid van de Hazelworm niet met zekerheid worden uitgesloten; andere wettelijk beschermde reptielensoorten zijn in dit deelgebied niet te verwachten.

Op deelgebied Zuid kan de aanwezigheid van Hazelworm en Levendbarende hagedis niet met zekerheid worden uitgesloten; andere wettelijk beschermde reptielensoorten zijn in dit deelgebied niet te verwachten.

Vissen

Ofschoon in de zandwinningsplassen in deelgebied West (groeves) en Zuid vissen voorkomen, kan de aanwezigheid van wettelijk beschermde vissoorten door het ontbreken van stromend water met zekerheid worden uitgesloten. Niet beschermde soorten als Brasem en Graskarper zijn wel paaiend aangetroffen.

Conclusie

In het onderzoeksgebied komen geen wettelijk beschermde vissoorten voor

3.2.4 Dagvlinders, libellen en overige ongewervelden

Dagvlinders

Volgens waarnemingsgegevens in de NDFF is in de twee uurhokken waarin het onderzoeksgebied is gelegen in de periode 2011-2021 de aanwezigheid van vier wettelijk beschermde dagvlindersoorten vastgesteld. Dit betreft Grote vos (19 waarnemingen), Grote weerschijnvlinder (5), Iepenpage (85) en Kleine ijsvogelvlinder (4). Tijdens de veldbezoeken zijn meerder, maar

wettelijk niet beschermde, vlindersoorten waargenomen, zoals Argusvlinder, Hooibeestje, Kleine vuurvlinder, Oranjetipje, Dagpauwoog, Distelvlinder (flink afgevlogen exemplaar), Koolwitje, Citroenvlinder, Boomblauwtje en Icarusblauwtje.

Deelgebied West (groeves)

Uitsluitend van de Grote vos is één waarneming beschikbaar die betrekking heeft op de twee kilometerhokken waarin het deelgebied is gelegen. In 2021 werd deze soort waargenomen bij de Sterrenwacht op de Brunssumerheide.

De aanwezigheid van Grote vos, Grote weerschijnvlinder, Iepenpage, Kleine ijsvogelvlinder of eventueel andere wettelijk beschermde dagvlindersoorten in het deelgebied kan op grond van hun ecologie en verspreiding uitgesloten worden geacht.

Deelgebied West (brug mijnspoor)

Van twee soorten zijn waarnemingen beschikbaar die betrekking hebben op de twee kilometerhokken waarin het deelgebied is gelegen, namelijk de Grote weerschijnvlinder (1 waarneming) en de Iepenpage (8). Geen van de waarnemingen heeft betrekking op het deelgebied.

De aanwezigheid van Grote vos, Grote weerschijnvlinder, Iepenpage, Kleine ijsvogelvlinder of eventueel andere wettelijk beschermde dagvlindersoorten in het deelgebied kan op grond van hun ecologie en verspreiding uitgesloten worden geacht.

Deelgebied Zuid

Van twee soorten zijn waarnemingen beschikbaar die betrekking hebben op de twee kilometerhokken waarin het deelgebied is gelegen, namelijk de Grote vos (1 waarneming) en Grote weerschijnvlinder (1). Geen van de waarnemingen heeft betrekking op het deelgebied.

De aanwezigheid van Grote vos, Grote weerschijnvlinder, Iepenpage, Kleine ijsvogelvlinder of eventueel andere wettelijk beschermde dagvlindersoorten in het deelgebied kan op grond van hun ecologie en verspreiding uitgesloten worden geacht.

Conclusie:

In de drie deelgebieden komen geen wettelijk beschermde dagvlindersoorten voor.

Libellen

Volgens waarnemingsgegevens in de NDFF is in de twee uurhokken waarin de deelgebieden zijn gelegen in de periode 2011–2021 de aanwezigheid van vier wettelijk beschermde libellensoorten vastgesteld. Deze soorten zijn Bosbeekjuffer (beschermd; 2 waarnemingen), Gevlekte glanslibel (beschermd; 1), Gevlekte witsnuitlibel (streng beschermd; 2) en Hoogveenglanslibel (beschermd; 62).

Deelgebied West (groeves)

Geen van de beschikbare waarnemingen heeft betrekking op de twee kilometerhokken waarin het deelgebied is gelegen.

Bosbeekjuffer, Gevlekte glanslibel, Gevlekte witsnuitlibel of Hoogveenglanslibel zijn door het ontbreken van geschikt leefgebied niet in het deelgebied te verwachten. Op grond van hun verspreiding en ecologie kan de aanwezigheid van andere wettelijk beschermde libellensoorten in het deelgebied eveneens worden uitgesloten.

Deelgebied West (brug mijnspoor)

Geen van de beschikbare waarnemingen heeft betrekking op de twee kilometerhokken waarin het deelgebied is gelegen.

Bosbeekjuffer, Gevlekte glanslibel, Gevlekte witsnuitlibel of Hoogveenglanslibel zijn door het ontbreken van geschikt leefgebied niet in het deelgebied te verwachten. Op grond van hun verspreiding en ecologie kan de aanwezigheid van andere wettelijk beschermde libellensoorten in het deelgebied eveneens worden uitgesloten.

Deelgebied Zuid

Geen van de beschikbare waarnemingen heeft betrekking op de twee kilometerhokken waarin het deelgebied is gelegen.

Bosbeekjuffer, Gevlekte glanslibel, Gevlekte witsnuitlibel of Hoogveenglanslibel zijn door het ontbreken van geschikt leefgebied niet in het deelgebied te verwachten. Op grond van hun verspreiding en ecologie kan de aanwezigheid van andere wettelijk beschermde libellensoorten in het deelgebied eveneens worden uitgesloten.

Conclusie:

In de deelgebieden komen geen wettelijk beschermde libellensoorten voor.

Overige soortgroepen

Van de 'overige soortgroepen' (haften, nachtvlinders, kevers, kreeftachtigen, weekdieren) zijn volgens waarnemingsgegevens in de NDFF in de periode 2011-2021 twee wettelijk beschermde soorten vastgesteld in de twee uurhokken waarin de deelgebieden zijn gelegen, namelijk de Teunisbloempijlstaart (streng beschermd; 19 waarnemingen) en het Vliegend hert (beschermd; 13 waarnemingen).

Deelgebied West (groeves)

Van één soort zijn waarnemingen beschikbaar die betrekking hebben op de twee kilometerhokken waarin het onderzoeksgebied is gelegen, namelijk van de Teunisbloempijlstaart (5 waarnemingen). Geen van de beschikbare waarnemingen heeft betrekking op het deelgebied. Wel is één waarneming elders in groeve Beaujean/Quaedyvlieg verricht, terwijl de overige waarnemingen betrekking hebben op tuinen in omliggende woonwijken.

Door de aanwezigheid van kruidenrijke begroeiingen, bosschages en bosranden lijkt het deelgebied een geschikt leefgebied voor de **Teunisbloempijlstaart**. Dit gegeven, gekoppeld aan de beschikbare waarnemingen van deze lastig waarneembare soort uit de nabije omgeving, maakt dat de aanwezigheid van de Teunisbloempijlstaart in het deelgebied niet met zekerheid kan worden uitgesloten. Het Vliegend hert is hier door het ontbreken van geschikt leefgebied niet te verwachten. De aanwezigheid van andere wettelijk beschermde vertegenwoordigers van deze 'overige soortgroepen' in het onderzoeksgebied kan op grond van hun ecologie en verspreiding eveneens worden uitgesloten.

Deelgebied West (brug mijnspoor)

Geen van de beschikbare waarnemingen heeft betrekking op de twee kilometerhokken waarin het deelgebied is gelegen.

Teunisbloempijlstaart en Vliegend hert zijn door het ontbreken van geschikt leefgebied niet in het deelgebied te verwachten. De aanwezigheid van andere wettelijk beschermde vertegenwoordigers

van deze 'overige soortgroepen' in het onderzoeksgebied kan op grond van hun ecologie en verspreiding eveneens worden uitgesloten.

Deelgebied Zuid

Geen van de beschikbare waarnemingen heeft betrekking op de twee kilometerhokken waarin het deelgebied is gelegen.

Teunisbloempijlstaart en Vliegend hert zijn door het ontbreken van geschikt leefgebied niet in het deelgebied te verwachten. De aanwezigheid van andere wettelijk beschermde vertegenwoordigers van deze 'overige soortgroepen' in het onderzoeksgebied kan op grond van hun ecologie en verspreiding eveneens worden uitgesloten.

Conclusies:

In deelgebied West (groeves) kan de aanwezigheid van de Teunisbloempijlstaart niet met zekerheid worden uitgesloten; andere wettelijk beschermde vertegenwoordigers van de 'overige soortgroepen' komen hier niet voor.

In deelgebied West (brug mijnspoor) en deelgebied Zuid komen geen wettelijk beschermde vertegenwoordigers van de 'overige soortgroepen' voor.

3.3 Conclusies op basis van veld- en literatuuronderzoek

Aan de hand van de resultaten van het veldbezoek en de gegevens uit de geraadpleegde literatuur is een aantal conclusies getrokken aangaande het voorkomen van beschermde flora en fauna in het onderzoeksgebied. Soorten waarvoor een jaarrond provinciale vrijstelling bestaat (zoals Vos, Ree, Bruine kikker, Gewone pad), zijn hierbij niet benoemd.

Deelgebied West (groeves)

- Ten aanzien van wettelijk beschermde flora en fauna moet in het deelgebied worden gerekend met de aanwezigheid van Eekhoorn en een aantal algemene broedvogelsoorten.
- Daarnaast kan de aanwezigheid van Gewone dwergvleermuis, één of enkele andere vleermuissoorten, Das, Steenmarter, Rugstreeppad, Hazelworm, Levendbarende hagedis, Zandhagedis en Teunisbloempijlstaart niet met zekerheid worden uitgesloten.
- Wettelijk beschermde soorten vaatplanten, mossen, vissen, dagvlinders en libellen komen in deelgebied West (groeves) niet voor.

Deelgebied West (brug mijnspoor)

- Ten aanzien van wettelijk beschermde flora en fauna moet in dit deelgebied worden gerekend met de aanwezigheid van een aantal algemene broedvogelsoorten.
- Daarnaast kan de aanwezigheid van Gewone dwergvleermuis, één of enkele andere vleermuissoorten, Das, Eekhoorn, Steenmarter en Hazelworm niet met zekerheid worden uitgesloten.
- Wettelijk beschermde soorten vaatplanten, mossen, amfibieën, vissen, dagvlinders, libellen en vertegenwoordigers van 'overige soortgroepen' komen in het deelgebied niet voor.

Deelgebied Zuid

- Ten aanzien van wettelijk beschermde flora en fauna moet in deelgebied Zuid worden gerekend met de aanwezigheid van Bever, Das, Wild zwijn, een aantal algemene broedvogelsoorten, de Rugstreeppad en de Poelkikker.
- Daarnaast kan de aanwezigheid van Gewone dwergvleermuis, één of enkele andere vleermuissoorten, Eekhoorn, Steenmarter, Alpenwatersalamander, Kamsalamander,

Vinpootsalamander, Hazelworm en Levendbarende hagedis niet met zekerheid worden uitgesloten.

- Wettelijk beschermde soorten vaatplanten, mossen, vissen, dagvlinders, libellen en vertegenwoordigers van 'overige soortgroepen' komen in deelgebied Zuid niet voor.

De effecten van de voorgenoemen ingreep op de (mogelijk) aanwezige (streng) beschermde diersoorten is nader besproken in hoofdstuk 4. Voor de overige soorten geldt slechts de algemene zorgplicht uit artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming (zie bijlage 1).



Figuur 32: Voornaamste onderzoeksresultaten. De deelgebieden West en Zuid zijn oranje omkaderd.

4 Globale effectbeoordeling i.r.t. de Wet natuurbescherming

Op basis van de conclusies uit hoofdstuk 3 kan worden gesteld, dat bij de voorgenomen ontwikkeling van het Rondje Groeves in de deelgebied West en Zuid rekening gehouden dient te worden met de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten uit de soortgroepen zoogdieren, broedvogels, amfibieën en reptielen. Voor deze soortgroepen is in dit hoofdstuk op globale wijze beschreven of de voorgenomen ingreep leidt tot overtreding van verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming. Paragraaf 4.1 gaat daarbij in op de deelgebied West (groeves) en West (brug mijnspoor). In paragraaf 4.2 is de effectbeoordeling voor deelgebied Zuid opgenomen.

4.1 Globale effectbeoordeling deelgebied West (groeves/ brug mijnspoor)

4.1.1 Zoogdieren - vleermuizen

Op grond van de Wet natuurbescherming is het verboden om vleermuizen (streng beschermd) opzettelijk te verstoren (door het verwijderen van de geleiding op de vliegroute), te doden (door het slopen van bijvoorbeeld bebouwing met bewoonde vaste verblijfplaatsen) of de verblijfplaats te vernielen of te beschadigen (door het rooien van holtebomen, of het ondermijnen van de functionaliteit van een verblijfplaats door in te grijpen in essentiële delen van het leefgebied).

Aanlegfase

- Vaste verblijfplaatsen: Niet in het geding, omdat sloop, noch rooien van holtebomen onderdeel is van het project. Verstoring mogelijk door verlichting.
- Foerageergebied: Gezien robuuste omvang groengebieden niet in het geding.
- Migratieroutes: Gezien ontbreken ingreep in opgaande boomstructuren niet aan de orde. Verstoring mogelijk door verlichting.

Gebruiksfase

- Vaste verblijfplaatsen: Wijzigen dan wel aanbrengen openbare verlichting is niet voorzien. Negatieve effecten niet te verwachten.
- Foerageergebied: Gezien robuuste omvang groengebieden niet in het geding.
- Migratieroutes: Wijziging dan wel aanbrengen openbare verlichting is niet voorzien. Negatieve effecten niet te verwachten.

Conclusie: De voorgenomen aanleg van het Rondje Groeves deelgebied West heeft in de aanlegfase mogelijk een versturende werking. Maatregelen bij de uitvoering zijn wenselijk.

4.1.2 Zoogdieren - Das

Op grond van de Wet natuurbescherming is het verboden om Dassen (beschermd) opzettelijk te doden of te vangen (in dit kader niet relevant) of vaste voortplanting- en rustplaatsen van de soort te vernielen of te beschadigen (door fysieke ingrepen of het ondermijnen van de functionaliteit van een dassenburcht/bijburcht/vluchtpijp).

Aanlegfase

- Vaste verblijfplaatsen: Niet aanwezig op en om de locaties waar ingrepen plaatsvinden.
- Foerageergebied: Gezien de robuuste omvang van de groengebieden niet in het geding.
- Migratieroutes: Niet geconstateerd.

Gebruiksfasen

- Vaste verblijfplaatsen: De omgeving van het Rondje Groeves blijft ook na aanleg interessant voor vestiging van Das.
- Foerageergebied: Gezien het robuuste karakter van de groengebieden niet in het geding.
- Migratieroutes: Niet in het geding.

Conclusie: Negatieve effecten op de (mogelijke) aanwezigheid van Das zijn niet aanwezig.

4.1.3 Zoogdieren - Steenmarter en Eekhoorn

Op grond van de Wet natuurbescherming is het verboden om Steenmarters en Eekhoorns (beschermde) opzettelijk te doden of te vangen of vaste voortplanting- en rustplaatsen van de soort te vernielen of te beschadigen (door het verwijderen van dekking, of het ondermijnen van de functionaliteit van een verblijfplaats door in te grijpen in essentiële delen van het leefgebied).

Conform de provinciale omgevingsverordening bestaat voor beide soorten met betrekking tot het vangen van exemplaren en het vernielen of beschadigen van rust- en voortplantingsplaatsen een vrijstelling die een deel van het jaar van toepassing is.

Aanlegfase

- Vaste verblijfplaatsen: Rooiwerkzaamheden aan potentiële nestbomen van Eekhoorn zijn niet voorzien. Verblijfplaatsen van Steenmarter zijn mogelijk in het geding. Hiermee dient rekening gehouden te worden bij de uitvoering.
- Foerageergebied: Gezien het robuuste karakter van de groengebieden niet in het geding.

Gebruiksfasen

- Vaste verblijfplaatsen: niet in het geding.
- Foerageergebied: niet in het geding.

Conclusie: Bij de uitvoering van het werk dient rekening gehouden te worden met mogelijke verblijfplaatsen van de Steenmarter.

4.1.4 Vogels zonder jaarrond beschermd nest

Op grond van de Wet natuurbescherming is het verboden om vogels (alle inheemse soorten streng beschermd) opzettelijk te doden of te vangen (door het rooien van een nestboom in het broedseizoen), nesten of eieren te vernielen of te beschadigen (door het rooien van de betreffende boom, of het ondermijnen van de functionaliteit van de nesten door het broeden te verstoren met werkzaamheden in de directe omgeving), of vogels opzettelijk te verstoren (door een ingreep te doen die het leefgebied verstoort, aantast of ongeschikt maakt). Dit laatste geldt overigens niet, indien de gunstige staat van instandhouding van de populatie er niet onder te lijden heeft.

Veruit de meeste vogelsoorten bouwen jaarlijks een nieuw nest. Daarom is van verstoring of vernieling alleen sprake gedurende het broedseizoen, als het nest daadwerkelijk in gebruik is. Door rekening te houden met het broedseizoen kan worden voldaan aan de zorgplicht uit de Wet natuurbescherming.

Conclusie: Door het treffen van maatregelen kan overtreding van verboden uit de Wet natuurbescherming worden voorkomen.

4.1.5 Amfibieën - Rugstreeppad

Op grond van de Wet natuurbescherming is het verboden om Rugstreeppadden (streng beschermd) opzettelijk te verstoren (door het verwijderen van dekking), te doden (door het dempen van tijdelijk water) of de verblijfplaats te vernielen of te beschadigen (door in te grijpen in essentiële delen van het leefgebied).

Aanlegfase

- Waterhabitat: afwezig, dus niet in het geding.
- Landhabitat: Niet in het geding, doordat weliswaar een bescheiden maar gesloten vegetatiedek aanwezig is en opgaand groen en plasmvorming ontbreekt.

Gebruiksfase

- Waterhabitat: afwezig, dus niet in het geding.
- Landhabitat: in voldoende mate aanwezig in de omgeving, richting de nog actieve delen van de Beaujeangroeve. Het voet-/fietspad zal geen onoverkomelijke barrière vormen in de dispersiemogelijkheden voor de soort. Daarvoor ontbreekt de functie als doorgaande route.

Conclusie: De voorgenomen aanleg van het Rondje Groeves deelgebied West heeft geen negatieve werking op het (mogelijk) voorkomen van Rugstreeppad.

4.1.6 Reptielen – Levendbarende hagedis & Hazelworm

Op grond van de Wet natuurbescherming is het verboden om Levendbarende hagedissen en Hazelwormen (beschermd) opzettelijk te doden of te vangen of vaste voortplanting- en rustplaatsen van de soort te vernielen of te beschadigen (door het verwijderen van dekking, of het ondermijnen van de functionaliteit van een verblijfplaats door in te grijpen in essentiële delen van het leefgebied). Conform de provinciale omgevingsverordening bestaat voor beide soorten met betrekking tot het vangen van exemplaren en het vernielen of beschadigen van rust- en voortplantingsplaatsen een vrijstelling die een deel van het jaar van toepassing is.

Aanlegfase

- Leefgebied: Gezien de bijzonder kleine kans op het aantreffen van beide soorten in de groeves geldt hier als uitgangspunt het korthouden van de vegetaties, zodat het risico op aantreffen nihil is. Ter plekke van de brug dient rekening gehouden te worden met mogelijke aanwezigheid van Hazelworm. Het mogelijk leefgebied aldaar is van voldoende robuuste omvang dat dit geen grond is voor de noodzaak van een ontheffingaanvraag.

Gebruiksfase

- Leefgebied: De aanwezige groengebieden zijn voldoende robuust, zodat (potentieel) leefgebied niet in het geding is.

Conclusie: De werkzaamheden voor aanleg van het Rondje Groeves leiden mogelijk tot een effect in de aanlegfase. Maatregelen zijn gewenst.

4.1.7 Nachtvinders - Teunisbloempijlstaart

Op grond van de Wet natuurbescherming is het verboden om de Teunisbloempijlstaart (streng beschermd) opzettelijk te verstoren, te doden (door het maaien van vegetaties met rupsen van de soort) of de verblijfplaats te vernielen of te beschadigen (door verwijderen van waardplanten).

Aanlegfase

- Leefgebied: De Teunisbloempijlstaart gebruikt Wilgenroosje, Teunisbloem, Basterdwederik en Kattenstaart als waardplant (daar waar de eitjes gelegd worden en de rupsen opgroeien). Op het beoogde tracé van het Rondje Groeves zijn geen waardplanten aangetroffen, zodat in het werk geen rekening gehouden hoeft te worden met de soort.

Gebruiksfase

- Leefgebied: Het Rondje Groeves staat een actueel dan wel toekomstig voorkomen van de soort in het gebied niet in de weg.

Conclusie: Voor de Teunisbloempijlstaart zijn geen maatregelen noodzakelijk.

4.2 Globale effectbeoordeling deelgebied Zuid

4.2.1 Zoogdieren - vleermuizen

Op grond van de Wet natuurbescherming is het verboden om vleermuizen (streng beschermd) opzettelijk te verstoren (door het verwijderen van de geleiding op de vliegroute), te doden (door het slopen van bijvoorbeeld bebouwing met bewoonde vaste verblijfplaatsen) of de verblijfplaats te vernielen of te beschadigen (door het rooien van holtebomen, of het ondermijnen van de functionaliteit van een verblijfplaats door in te grijpen in essentiële delen van het leefgebied).

Aanlegfase

- Vaste verblijfplaatsen: Niet in het geding, omdat sloop, noch rooien van holtebomen onderdeel is van het project. Verstoring mogelijk door verlichting.
- Foerageergebied: Gezien robuuste omvang groengebied niet in het geding.
- Migratieroutes: Gezien ontbreken ingreep in opgaande boomstructuren niet aan de orde. Verstoring mogelijk door verlichting.

Gebruiksfase

- Vaste verblijfplaatsen: Wijzigen dan wel aanbrengen openbare verlichting is niet voorzien. Negatieve effecten niet te verwachten.
- Foerageergebied: Gezien robuuste omvang groengebied niet in het geding.
- Migratieroutes: Wijziging dan wel aanbrengen openbare verlichting is niet voorzien. Negatieve effecten niet te verwachten.

Conclusie: De voorgenomen aanleg van het Rondje Groeves deelgebied Zuid heeft in de aanlegfase mogelijk een versturende werking. Maatregelen bij de uitvoering zijn wenselijk.

4.2.2 Zoogdieren – Bever

Op grond van de Wet natuurbescherming is het verboden om Bevers (streng beschermd) opzettelijk te verstoren (door het verwijderen van dekking), te doden (door het slopen van de beverburcht) of de verblijfplaats te vernielen of te beschadigen (door in te grijpen in essentiële delen van het leefgebied).

Aanlegfase

- Vaste verblijfplaatsen: Niet in het geding, gezien de afstand (>40m) tot de beverburcht. Om voldoende rust te bewaren in het gebied zijn tijdens de kortdurende werkzaamheden wel maatregelen nodig.
- Foerageergebied: Gezien robuuste omvang van de Zuidplas niet in het geding.
- Migratieroutes: Niet in het geding.

Gebruiksfase

- Vaste verblijfplaatsen: Het Rondje Groeves blijft op voldoende afstand van de beverburcht, zodat deze niet tot een permanente vorm van verstoring leidt.
- Foerageergebied: Gezien robuuste omvang Zuidplas niet in het geding.
- Migratieroutes: Niet in het geding.

Conclusie: De voorgenomen aanleg van het Rondje Groeves deelgebied Zuid heeft in de aanlegfase mogelijk een versturende werking. Maatregelen bij de uitvoering zijn wenselijk.

4.2.3 Zoogdieren - Das

Op grond van de Wet natuurbescherming is het verboden om Dassen (beschermd) opzettelijk te doden of te vangen (in dit kader niet relevant) of vaste voortplanting- en rustplaatsen van de soort te vernielen of te beschadigen (door fysieke ingrepen of het ondermijnen van de functionaliteit van een dassenburcht/bijburcht/vluchtpijp).

Aanlegfase

- Vaste verblijfplaatsen: aanwezig, maar zodanig gelegen dat de kortdurende aanleg van de halfverharding op >20 meter afstand geen negatief effect zal opleveren op het functioneren van de dassenburcht. Daarvoor zijn echter wel maatregelen in de uitvoering nodig.
- Foerageergebied: Gezien de robuuste omvang van het groengebied niet in het geding.
- Migratieroutes: Niet geconstateerd.

Gebruiksfase

- Vaste verblijfplaatsen: De recreatieve route ligt op voldoende afstand van de burchtlocatie om niet tot een permanente vorm van verstoring te leiden.
- Foerageergebied: Gezien het robuuste karakter van het groengebied niet in het geding.
- Migratieroutes: Niet in het geding.

Conclusie: Negatieve effecten op de aanwezigheid van Das zijn aanwezig. Maatregelen dienen te worden getroffen.

4.2.4 Zoogdieren - Steenmarter en Eekhoorn

Op grond van de Wet natuurbescherming is het verboden om Steenmarters en Eekhoorns (beschermd) opzettelijk te doden of te vangen of vaste voortplanting- en rustplaatsen van de soort te vernielen of te beschadigen (door het verwijderen van dekking, of het ondermijnen van de functionaliteit van een verblijfplaats door in te grijpen in essentiële delen van het leefgebied).

Conform de provinciale omgevingsverordening bestaat voor beide soorten met betrekking tot het vangen van exemplaren en het vernielen of beschadigen van rust- en voortplantingsplaatsen een vrijstelling die een deel van het jaar van toepassing is.

Aanlegfase

- Vaste verblijfplaatsen: Rooiwerkzaamheden aan potentiële nestbomen van Eekhoorn zijn niet voorzien. Verblijfplaatsen van Steenmarter zijn mogelijk in het geding. Hiermee dient rekening gehouden te worden bij de uitvoering.
- Foerageergebied: Gezien het robuuste karakter van het groengebied niet in het geding.

Gebruiksfase

- Vaste verblijfplaatsen: niet in het geding.
- Foerageergebied: niet in het geding.

Conclusie: Bij de uitvoering van het werk dient rekening gehouden te worden met mogelijke verblijfplaatsen van de Steenmarter.

4.2.5 Zoogdieren – Wild zwijn (en algemene soorten als Ree, Vos)

Op grond van de Wet natuurbescherming is het verboden om Wild zwijnen (beschermd) opzettelijk te doden of te vangen of vaste voortplanting- en rustplaatsen van de soort te vernielen

of te beschadigen (door het verwijderen van dekking, of het ondermijnen van de functionaliteit van een verblijfplaats door in te grijpen in essentiële delen van het leefgebied).

Voor het Wild zwijn geldt een nulstandbeheer, zodat hier een deel van het jaar op de soort gejaagd mag worden. De insteek hier is echter, dat de populatie zich in de Zuidplas mag handhaven.

Aanlegfase

- Vaste verblijfplaatsen: De dichte oevervegetaties en het moeras- en bosgebied in de zuidwesthoek vormen een dagrustplaats voor bijvoorbeeld Wild zwijn en Ree. Maatregelen zijn hier wenselijk om onnodige verstoring tijdens de aanlegwerkzaamheden te voorkomen.
- Foerageergebied: Gezien het robuuste karakter van het groengebied niet in het geding.

Gebruiksfase

- Vaste verblijfplaatsen: Voor de toekomstige natuurontwikkeling in de Zuidplas is het wenselijk dat de dagrustplaatsen van Ree en Wild zwijn zoveel als mogelijk met rust worden gelaten. Bij de uitwerking van het tracé van het Rondje Groeves is daarmee rekening gehouden.
- Foerageergebied: niet in het geding.

Conclusie: Bij de uitvoering van het werk dient rekening gehouden te worden met dagrustplaatsen van Wild zwijn en Ree. Bij de uitwerking van het Rondje Groeves worden de dagrustplaatsen ontzien.

4.2.6 Vogels zonder jaarrond beschermd nest

Op grond van de Wet natuurbescherming is het verboden om vogels (alle inheemse soorten streng beschermd) opzettelijk te doden of te vangen (door het rooien van een nestboom in het broedseizoen), nesten of eieren te vernielen of te beschadigen (door het rooien van de betreffende boom, of het ondermijnen van de functionaliteit van de nesten door het broeden te verstoren met werkzaamheden in de directe omgeving), of vogels opzettelijk te verstoren (door een ingreep te doen die het leefgebied verstoort, aantast of ongeschikt maakt). Dit laatste geldt overigens niet, indien de gunstige staat van instandhouding van de populatie er niet onder te lijden heeft.

Veruit de meeste vogelsoorten bouwen jaarlijks een nieuw nest. Daarom is van verstoring of vernieling alleen sprake gedurende het broedseizoen, als het nest daadwerkelijk in gebruik is. Door rekening te houden met het broedseizoen kan worden voldaan aan de zorgplicht uit de Wet natuurbescherming.

Conclusie: Door het treffen van maatregelen kan overtreding van verboden uit de Wet natuurbescherming worden voorkomen.

4.2.7 Amfibieën – Rugstreeppad & Poelkikker

Op grond van de Wet natuurbescherming is het verboden om Rugstreeppadden en Poelkikkers (streng beschermd) opzettelijk te verstoren (door het verwijderen van dekking), te doden (door het dempen van tijdelijk water) of de verblijfplaats te vernielen of te beschadigen (door in te grijpen in essentiële delen van het leefgebied).

Aanlegfase

- Waterhabitat: afwezig in beoogd werkterrein, dus niet in het geding.
- Landhabitat: De werkzaamheden hebben in potentie een effect op het landhabitat ter plekke.

Door het open karakter van het tracé en de beoogde uitkijkpunten is het geen vorstvrij terrein, zodat geen rekening gehouden hoeft te worden met winterverblijfplaatsen ter plekke. Maatregelen ten aanzien van de mobiele Rugstreeppad zijn wel nodig om tijdens de werkzaamheden aan de zorgplicht te kunnen voldoen. De uitwerking van deze maatregelen kan leiden tot de noodzaak van een ontheffing Wet natuurbescherming.

Gebruiksfase

- Waterhabitat: Niet in het geding.
- Landhabitat: in ruim voldoende mate aanwezig. Het voet-/fietspad zal geen onoverkomelijke barrière vormen in de dispersiemogelijkheden voor de soort, omdat het pad 's-nachts niet gebruikt wordt. De natuur rondom het wandel-/fietspad blijft voldoende schuilplekken bieden en de door Natuurmonumenten te introduceren grote grazers zullen zorgen dat voldoende dynamiek aanwezig blijft voor een duurzame instandhouding van leefgebied in de Zuidplas.

Conclusie: De voorgenomen aanleg van het Rondje Groeves deelgebied Zuid heeft mogelijk een negatieve werking op het (mogelijk) voorkomen van Rugstreeppad. Het treffen van voorzorgsmaatregelen is noodzakelijk.

4.2.8 Amfibieën – Alpenwatersalamander, Kamsalamander & Vinpootsalamander

Op grond van de Wet natuurbescherming is het verboden om Kamsalamander (streng beschermd), Alpenwatersalamander en Vinpootsalamander (beide beschermd) opzettelijk te verstoren (door het verwijderen van dekking), te doden (door het dempen van tijdelijk water) of de verblijfplaats te vernielen of te beschadigen (door in te grijpen in essentiële delen van het leefgebied).

Aanlegfase

- Waterhabitat: Niet in het geding
- Landhabitat: Niet in het geding, omdat het tracé en de beoogde locaties van de uitkijkpunten geen vorstvrije overwinteringsplekken bieden en evenmin door de soorten geliefde dekking bieden.

Gebruiksfase

- Waterhabitat: niet in het geding
- Landhabitat: in ruim voldoende mate aanwezig. Het voet-/fietspad zal geen onoverkomelijke barrière vormen in de dispersiemogelijkheden voor de soorten (mede vanwege de bruggetjes en de moeraszones aan weersijden van de route).

Conclusie: De voorgenomen realisatie van het Rondje Groeves leidt niet tot negatieve effecten op het (mogelijk) voorkomen van Alpenwatersalamander, Kamsalamander en Vinpootsalamander.

4.2.9 Reptielen – Levendbarende hagedis & Hazelworm

Op grond van de Wet natuurbescherming is het verboden om Levendbarende hagedissen en Hazelwormen (beschermd) opzettelijk te doden of te vangen of vaste voortplanting- en rustplaatsen van de soort te vernielen of te beschadigen (door het verwijderen van dekking, of het ondermijnen van de functionaliteit van een verblijfplaats door in te grijpen in essentiële delen van het leefgebied). Conform de provinciale omgevingsverordening bestaat voor beide soorten met betrekking tot het vangen van exemplaren en het vernielen of beschadigen van rust- en voortplantingsplaatsen een vrijstelling die een deel van het jaar van toepassing is.

Aanlegfase

- Leefgebied: Op het tracé en de locaties van uitkijpunten en bruggetjes dient rekening gehouden te worden met mogelijke aanwezigheid van Hazelworm en levendbarende hagedis. Het treffen van voorzorgsmaatregelen is noodzakelijk en kan leiden tot de noodzaak van een ontheffing Wet natuurbescherming.

Gebruiksfase

- Leefgebied: De aanwezige groengebied is voldoende robuust, zodat (potentieel) leefgebied niet in het geding is.

Conclusie: De werkzaamheden voor aanleg van het Rondje Groeves leiden mogelijk tot een effect in de aanlegfase. Maatregelen zijn gewenst.

5 Maatregelen, vervolgtraject en conclusie

Voor een de in hoofdstuk 4 behandelde soorten en soortgroepen zijn maatregelen nodig om te kunnen voldoen aan de algemene zorgplicht uit de Wet natuurbescherming (zie bijlage 1). De omvang van de te nemen maatregelen en het ermee samenhangende vervolgtraject zijn van belang voor het uiteindelijke inrichtingsplan voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling. In onderstaande paragrafen zijn voor beide deelgebieden allereerst de te nemen maatregelen per soort/soortgroep voorgesteld. Vervolgens is toegelicht hoe het vervolgtraject eruit ziet.

5.1 Te treffen maatregelen deelgebied West (groeves en brug mijnspoor)

Maatregelen ten behoeve van de aanlegfase

Soort/soortgroep	groeves	brug	maatregel	Relatie met planning
Zoogdieren – vleermuizen	x	x	1. Werkverlichting buiten de winterperiode (november – maart) tot een minimum beperken)	- april t/m oktober
Zoogdieren – Steenmarter	x	x	1. opruimwerkzaamheden uitvoeren buiten de gevoelige periode	- werk in periode 15 augustus t/m februari
Zoogdieren – algemene soorten	x	x	1. zorgplicht in acht houden door eenduidige werkvolgorde en werkrichting aan te houden, zodat aanwezige dieren een veilig heenkomen kunnen zoeken. 2. grazige/kruidenrijke vegetaties voor start werk kort maaien, zodat dekking in werktrein weg is.	- - najaar
Broedvogels (BA)	x	x	1. Werken/ werk starten buiten broedseizoen	- Buiten 15/03-15/08
Reptielen – Hazelworm		x	1. werktrein Hazelwormvrij maken in provinciale vrijstellingsperiode * 2. Plaatsen reptielenscherm om werktrein 3. Instandhouden scherm/ herstellen beschadigingen 4. Opruimen schermen	- Tussen 01/07 en 30/09 - Begin juli - Begin juli tot oplevering brug - Bij oplevering brug
Reptielen – Levendbarende hagedis	x		1. Ongeschikt houden tracé als (winter)habitat door de korte vegetaties kort te houden.	- najaar

* voor deze werkzaamheden is de inzet van een ecologisch deskundige noodzakelijk.

De planning van de uitvoering dient in nauwe samenspraak met de ecologisch deskundige plaats te vinden. Het voordeel in het project Rondje Groeves is, dat de aard van de werkzaamheden een vlotte doorlooptijd in de aanlegfase mogelijk maakt, waardoor beschermde soorten slechts over een kortdurende periode (weken, geen maanden) hinder kunnen ondervinden.

Indien bovenstaande maatregelen in relatie tot de gegeven tijdvakken in de planning niet haalbaar zijn, dan ontstaat de noodzaak om een ontheffing van de Wet natuurbescherming aan te vragen.

Maatregelen ten behoeve van de gebruiksfase

In het deelgebied West worden geen specifieke maatregelen getroffen ten bate van beschermde diersoorten. Wel zal, net als elders binnen de gemeente Heerlen, een aanlijnplicht van toepassing zijn voor honden.

Te treffen maatregelen versus uitvoerbaarheid project

Deelgebied West bezit potenties voor de ontwikkeling van bijzondere natuurwaarden. De actuele natuurwaarden zijn echter niet dusdanig waardevol, in relatie tot de Wet natuurbescherming, dat moet worden afgezien van het project. Nader onderzoek en een ontheffing van de Wet natuurbescherming zijn niet nodig, mits de randvoorwaarden ten aanzien van soorten en planning kunnen worden nageleefd. Ecologische begeleiding van het project is daarvoor noodzakelijk.

5.2 Te treffen maatregelen deelgebied Zuid

Maatregelen ten behoeve van de aanlegfase

Soort/soortgroep	UP zuidoost	Zilverduintuin	Brug zuidwest	Voet/fietspad	maatregel	Relatie met planning
Zoogdieren – vleermuizen	x	x	x	x	1. Werkverlichting buiten de winterperiode (november – maart) tot een minimum beperken)	- april t/m oktober
Zoogdieren – Bever			x	x	1. werken buiten de gevoelige periode van de Bever. 2. gezien afstand tot burcht (>40m) werken volgens principe 3 dagen werk, 1 week rust.	- Buiten mei t/m augustus - In september t/m april
Zoogdieren – Das				x	1. zo mogelijk werken buiten de gevoelige periode van de Das. 2. gezien afstand tot burcht (>20-40m) werken volgens principe 3 dagen werk, 1 week rust.	- Buiten december t/m juni - hele jaar
Zoogdieren – Steenmarter	x	x	x	x	1. opruimwerkzaamheden uitvoeren buiten de gevoelige periode	- werk in periode 15 augustus t/m februari
Zoogdieren – Ree en Wild zwijn			x	x	1. zoveel mogelijk werken buiten de periode dat de dieren jongen hebben. 2. gezien nabijheid van dagrustplekken werken volgens principe 3 dagen werk, 1 week rust.	- Buiten april t/m augustus - hele jaar
Zoogdieren – algemene soorten	x	x	x	x	1. zorgplicht in acht houden door eenduidige werkvolgorde en werkrichting aan te houden, zodat aanwezige dieren een veilig heenkomen kunnen zoeken. 2. grazige/kruidenrijke vegetaties voor start werk kort maaien, zodat dekking in werkterrein weg is.	- - najaar
Broedvogels (BA)	x	x	x	x	1. Werken/ werk starten buiten broedseizoen	- Buiten 15/03-15/08
Amfibieën – Poelkikker en Rugstreeppad	x	x	x	x	1. In samenhang met reptielen vaststellen waar grootste risico op aanwezigheid soort is */ ** tbv bepalen noodzaak tijdelijke reptielenschermen. 2. Wegvangen NIET toegestaan zonder ontheffing Wnb 3. Omgang met schermen idem aan reptielen.	- juni/juli

Reptielen – Hazelworm	x	x	x	x	1. relevante delen werkterrein Hazelwormvrij maken in provinciale vrijstellingsperiode * 2. Plaatsen reptielenscherm om werkterrein 3. In stand houden scherm/ herstellen beschadigingen 4. Opruimen schermen	- Tussen 01/07 en 30/09 - rond bouwvak - Begin juli tot oplevering werk - Bij oplevering werk
Reptielen – Levendbarende hagedis	x	x	x	x	1. idem als bij Hazelworm 2. Indien Levendbarende hagedis aanwezig, dan handelen als bij Hazelworm	- Tussen 15/08 en 15/10 -

* voor deze werkzaamheden is de inzet van een ecologisch deskundige noodzakelijk.

** Indien werkzaamheden in de winter worden uitgevoerd, dus in de periode december t/m maart, dan is het wenselijk om vanaf september de vegetatie op het werkterrein (!) kort te houden, zodat dekking ontbreekt voor reptielen en amfibieën en het werkterrein geen aantrekkelijk landhabitat/winterverblijf vormt.

De planning van de uitvoering dient in nauwe samenspraak met de ecologisch deskundige plaats te vinden. Het voordeel in het project Rondje Groeves is, dat de aard van de werkzaamheden een vlotte doorlooptijd in de aanlegfase mogelijk maakt, waardoor beschermde soorten slechts over een kortdurende periode (weken, geen maanden) hinder kunnen ondervinden.

Indien bovenstaande maatregelen in relatie tot de gegeven tijdvakken in de planning niet haalbaar zijn, dan ontstaat de noodzaak om een ontheffing van de Wet natuurbescherming aan te vragen.

Maatregelen ten behoeve van de gebruiksfase

- De aanleg van het Rondje Groeves met een halfverhard pad draagt ertoe bij dat bezoekers van het gebied minder geneigd zijn te gaan dwalen door het gebied, er ligt straks immers een heldere te volgen route. Dit draagt ertoe bij dat de aanwezige populatie Reewild, Wilde zwijnen, Das en Bever meer rust zullen blijven ervaren dan op basis van het eindplan het geval zou zijn.
- In de zuidwesthoek van de Zuidplas wordt het aanwezige bruggetje verplaatst in de richting van de plas, zodat de padenstructuur hier verder van het bosje af komt te liggen. Dit draagt bij aan het behoud van rust in deze hoek van het terrein, omdat hier de dagrustplaatsen van Ree en Wild zwijn zijn gelegen.
- Als gevolg van het opheffen van delen van het onderhoudspad en het verplaatsen van een bruggetje komt 733 m² vrij voor natuurontwikkeling passend bij de ecotopen uit het eindplan. Deze oppervlakte natuur zal worden gerealiseerd als onderdeel van het Rondje Groeves.
- Op het terrein van de Zuidplas zal een aanlijnplicht gelden voor honden, om verstoring van het aanwezige wild tot een minimum te beperken.
- Het hekwerk rondom de Zuidplas, mede ten behoeve van de door Natuurmonumenten te introduceren grote grazers, wordt zodanig geplaatst dat het voor wild mogelijk is te blijven migreren tussen Zuidplas en Brunsummerheide. Klein wild, zoals Das, kan onder het hekwerk door.

Te treffen maatregelen versus uitvoerbaarheid project

De aard van de voorgenomen ingreep is in relatie tot de (mogelijk) aanwezige beschermde en streng beschermde soorten niet dusdanig dat moet worden afgezien van het project. Wel zijn in de aanlegfase en gebruiksfase specifieke maatregelen nodig om aan de zorgplicht te kunnen voldoen. Het Rondje Groeves kan zo bijdragen aan een gecontroleerde openstelling van het gebied

Zuidplas en de conditionering van omwonenden als toekomstige frequente gebruikers van het gebied.

Nader onderzoek en een ontheffing van de Wet natuurbescherming zijn niet nodig, mits de randvoorwaarden ten aanzien van soorten en planning kunnen worden nageleefd. Ecologische begeleiding van het project is daarvoor noodzakelijk.

5.3 Vervolgtraject

Aanstellen ecologisch deskundige voor de verdere ecologische begeleiding van de uitwerking en uitvoering van het Rondje Groeves. Daarbij is een zorgvuldige afstemming tussen de gemeentelijk projectleider, de aannemer en de ecologisch deskundige noodzakelijk.

Het is ook aan de ecologisch deskundige om waar nodig tijdens de uitvoering van de werkzaamheden bij te sturen indien de zorgplicht in het geding komt.

5.4 Eindconclusie

Op basis van het verkennd natuurwaardenonderzoek moet geconcludeerd worden dat rondom het werkterrein voor het Rondje Groeves in vooral deelgebied Zuid meerdere (streng) beschermde soorten voorkomen, maar deelgebied West ook veel potentie bezit. Door zorgvuldig om te gaan met de voorbereiding en planning van de werkzaamheden kan aan de zorgplicht als bedoeld in de Wet natuurbescherming worden voldaan. De aard van de voorgenomen ingrepen en de aard van de aangetroffen soorten sluiten elkaars aanwezigheid niet uit, zodat het Rondje Groeves niet leidt tot een onomkeerbare en ontheffingsplichtige inbreuk in de staat van instandhouding van de (mogelijk) aanwezige soorten.

Voor een zorgvuldige toepassing van de zorgplicht is begeleiding van de werkzaamheden door een ecologisch deskundige noodzakelijk.

Literatuurlijst

Bos, F., M. Boesveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff, De Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (lepidoptera: hesperioidea, papilionoidae), Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland, Leiden.

Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys, 2016. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren, Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Buggenum, H.J.M. van, R.P.G. Geraeds, & A.J.W. Lenders, 2009. Herpetofauna van Limburg, verspreiding en ecologie van amfibieën en reptielen in de periode 1980-2008. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.

Huizenga, C.E., R.W. Akkermans, J.C. Buys, J. van der Coelen, H. Morelissen & L.S.G.M. Verheggen, 2010. Zoogdieren van Limburg, verspreiding en ecologie in de periode 1980-2007. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.

Hustings, F., J. van der Coelen, B. van Noorden, R. schols & P. Voskamp, 2006. Avifauna van Limburg. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.

Janssen, J.A.M. & J.H.J. Schaminée, 2008. Europese natuur in Nederland, Soorten van de Habitatrichtlijn. Tweede sterk herziene druk. KNNV Uitgeverij, Zeist.

Kleukers, R.M.J.C., E.J. van Nieukerken, B. Odé, L.P.M. Willemse & W.K.R.E. van wingerden, 1997. De sprinkhanen en krekels van Nederland (orthoptera), Nederlandse Fauna 1. Nationaal Natuurhistorisch Museum, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland, Leiden.

Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002. De Nederlandse Libellen (odonata), Nederlandse Fauna 4. Nationaal Historisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland, Leiden.

Provincie Limburg, 2017. Wijzigingsverordening Hoofdstuk 3 Natuur van de Omgevingsverordening 2014, provinciaal blad 2017, nr1845. Provincie Limburg, Maastricht.

Provincie Limbrug, 2017. Beleidsregels ten behoeve van de passieve soortenbescherming onder de Wet natuurbescherming in Limburg, provinciaal blad 2017, nr5634. Provincie Limburg, Maastricht.

Turin, H., 2000. De Nederlandse loopkevers, verspreiding en ecologie (coleoptera: carabidae), Nederlandse Fauna 3. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland.

www.natuurgegevensprovincielimburg.nl (verspreidingsgegevens vaatplanten en broedvogels; laatst geraadpleegd, 28 september 2021)

www.ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal/secure/index.zul (verspreidingsgegevens flora en fauna; laatst geraadpleegd 28 september 2021)

www.vogelatlas.nl (verspreidingsgegevens broedvogels met jaarrond beschermde nesten op uurhok basis; laatst geraadpleegd op 24 september 2021)

www.waarneming.nl

Bijlage 1: Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 heeft de Wet natuurbescherming de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet vervangen. Daarmee is een integraal en vereenvoudigd wettelijk kader voor het behoud van de biologische diversiteit en een duurzaam gebruik van bestanddelen daarvan gevormd, mede ter uitvoering van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn en diverse verdragen inzake de biologische diversiteit en de bescherming van bedreigde dier- en plantensoorten en hun natuurlijke leefomgeving.

De Wet natuurbescherming is gericht op:

- Het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde, en het behouden van de biologische diversiteit
- Het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur ter vervulling van maatschappelijke functies.

B1.1 De algemene zorgplicht

De Wet natuurbescherming erkent de intrinsieke waarde van Natura2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Hiertoe is in de wet een algemene zorgplicht opgenomen (artikel 1.11). Deze zorgplicht houdt in dat handelingen die nadelig zijn, of waarvan een ieder redelijkerwijs kan vermoeden dat ze nadelig zijn, achterwege blijven, dan wel maatregelen worden getroffen om die gevolgen te voorkomen en voor zover dat niet mogelijk is die gevolgen zoveel mogelijk worden beperkt of ongedaan gemaakt.

B1.2 Bescherming Natura2000-gebieden

De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van Natura2000-gebieden, de aanwijzing en begrenzing daarvan. Een aanwijzingsbesluit omvat in elk geval de instandhoudingsdoelstellingen ten aanzien van leefgebieden voor vogelsoorten voor zover nodig ter uitvoering van de Europese Vogelrichtlijn en/of de natuurlijke habitats van soorten voor zover nodig ter uitvoering van de Europese Habitatrichtlijn. Gedeputeerde Staten stellen voor het betreffende gebied een beheerplan op waarin, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, de nodige instandhoudingsmaatregelen en de beoogde resultaten staan geformuleerd.

Het is verboden zonder vergunning van Gedeputeerde staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van de soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. Dit geldt zowel voor initiatieven binnen de begrenzing van een Natura2000-gebied als voor initiatieven buiten een Natura2000-gebied maar met een externe werking in dat Natura2000-gebied.

Ten behoeve van de vergunningverlening dient initiatiefnemer een passende beoordeling uit te voeren van de gevolgen van het initiatief voor het Natura2000-gebied. Vergunning wordt slechts verleend indien de zekerheid is verkregen dat het initiatief de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten.

Indien de vereiste zekerheid niet kan worden verkregen, dan kan vergunning worden verleend indien voldaan wordt aan elk van de volgende voorwaarden:

1. Er zijn geen alternatieven;
 2. Het initiatief is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en
 3. De nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura2000 bewaard blijft.
- Voor prioritaire habitattypen geldt in afwijking van punt 2 dat een project nodig is vanwege:
4. Argumenten die verband houden met de menselijke gezondheid, de openbare veiligheid of met voor het milieu wezenlijke gunstige effecten, of
 5. Andere dwingende redenen van openbaar belang, na advies van de Europese Commissie.

B1.3 Soortbescherming - soorten Europese Vogelrichtlijn

Op basis van de Wet natuurbescherming zijn alle van nature in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied van de lidstaten waarop de Vogelrichtlijn van toepassing is streng beschermd. In de voorliggende rapportage zijn de betreffende soorten aangeduid als zijnde *streng beschermd*.

Het is verboden:

- opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen;
- opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen;
- eieren van vogels te rapen of onder zich te hebben;
- vogels opzettelijk te storen;
- Het voorgaande verbod is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Gedeputeerde staten is bevoegd ontheffing te verlenen van de hiervoor benoemde verboden ten aanzien van vogels van daarbij aangewezen soorten, dan wel ten aanzien van hun nesten, rustplaatsen of eieren. Daarbij dient voldaan te zijn aan de volgende voorwaarden:

1. Er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
2. Zij is nodig
 - a. In het belang van volksgezondheid en openbare veiligheid;
 - b. In het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
 - c. Ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij en wateren;
 - d. Ter bescherming van flora en fauna;
 - e. Voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt, of
 - f. Om te vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan.
3. De maatregelen leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

B1.4 Soortbescherming - soorten Europese Habitatrichtlijn

De Habitatrichtlijn heeft tot doel bij te dragen aan het waarborgen van de biologische diversiteit door het instandhouden van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna op het Europese grondgebied van de lidstaten waarop het verdrag betrekking heeft. De in deze richtlijnen benoemde soorten uit deze categorie zijn in deze rapportage aangeduid als zijnde *streng beschermd*.

Nota bene: Een deel van de vogelsoorten valt als gevolg van de Europese richtlijnen en verdragen zowel onder de bescherming van artikel 3.1 als artikel 3.5 uit de Wet natuurbescherming.

Het is verboden

- In het wild levende dieren van soorten uit bijlage IV van de Habitatrichtlijn, bijlage II van het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen;
- Dieren opzettelijk te verstoren;
- Eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen;
- De voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
- Planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
- De soorten als bedoeld in het voorgaande punt en het eerste punt onder zich te hebben of te vervoeren, tenzij de bedoelde planten en dieren aantoonbaar zijn gefokt of gekweekt.

Gedeputeerde staten is bevoegd ontheffing te verlenen van de hiervoor benoemde verboden ten aanzien van planten en dieren van daarbij aangewezen soorten, dan wel ten aanzien van hun voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren. Daarbij dient voldaan te zijn aan de volgende voorwaarden:

1. Er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
2. Zij is nodig
 - a. In het belang van de bescherming van de wilde flora en fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
 - b. Ter voorkoming van ernstige schade aan vooral gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
 - c. In het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten;
 - d. Voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
 - e. Om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soorten te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.
3. Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

B1.5 Soortbescherming - andere soorten

Naast de soorten die beschermd zijn op grond van de Europese Vogelrichtlijn en de Europese Habitatrichtlijn is op nationaal niveau een aanvullende lijst vastgesteld van diersoorten en plantensoorten die eveneens beschermd zijn op basis van de Wet natuurbescherming. In de voorliggende rapportage zijn de betreffende soorten aangeduid als zijnde *beschermd*.

In analogie van het beschermingsregime voor soorten uit de Europese Habitatrichtlijn is het verboden om:

- De betreffende diersoorten opzettelijk te doden of te vangen;
- Vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de betreffende diersoorten te beschadigen of te vernielen, of
- De betreffende plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

De eerste twee punten zijn niet van toepassing op Bosmuis, Huispietsmuis en Veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen bevinden of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

In aanvulling op de ontheffingsgronden voor soorten uit de Habitatrichtlijn is Gedeputeerde staten voor de onder dit beschermingsregime vallende diersoorten en plantensoorten bevoegd om tevens op grond van onderstaande redenen ontheffing te verlenen:

- f. In het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- g. Ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
- h. Ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
- i. Ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
- j. In het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- k. In het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer
- l. In het kader van bestendig beheer en onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of,
- m. In het algemeen belang.

B1.6 Provinciale regelgeving - soortbescherming

In verband met de inwerkingtreding van de Wet natuurbescherming per 1 januari 2017 heeft de provincie Limburg een wijziging doorgevoerd in de Omgevingsverordening Limburg 2014. Hierin zijn enerzijds de wijzigingen in de verwijzingen naar beschermingsniveaus en wetartikelen geregeld.

Anderzijds maakt de provincie gebruik van haar bevoegdheid om op basis van artikel 3.10 lid 2 van de Wet natuurbescherming voor het grondgebied van deze provincie een vrijstelling te verlenen van verboden uit artikel 3.10. Het betreft de verboden uit artikel 3.10 lid 1 over het vangen van door de provincie aangewezen soorten en het vernielen of opzettelijk beschadigen van hun vaste verblijfplaatsen of rustplaatsen.

Het vangen is slechts toegestaan wanneer het niet redelijkerwijs mogelijk is om de dieren te verdrijven van de locatie waar de werkzaamheden plaatsvinden. Dit vangen dient plaats te vinden met de in de omgevingsverordening voorgeschreven middelen.

De hier genoemde vrijstelling is slechts van toepassing op de belangen f, j, k en l uit voorgaande paragraaf B1.5.

Bijlage 3

Notitie Stikstofdepositie

Notitie stikstofberekening voor project 'Rondje Groeves', Parkstad

De Asselen Kuil 20, 6161 RD Geleen
EA210034.R01

20 mei 2021



Notitie stikstofberekening voor project 'Rondje Groeves', Parkstad

De Asselen Kuil 20, 6161 RD Geleen

Documentnummer EA210034.R01

20 mei 2021

Gemeente Heerlen


Senior ecoloog

Functie	Naam	Paraaf
---------	------	--------

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Toelichting op de invoergegevens	5
2.1	Kenmerkende emissiebronnen	5
2.2	Inzet materieel	6
2.3	Stikstofemissie materieel	6
2.4	Stikstofemissie transport	7
3	Resultaten, conclusies en vervolgstappen	8
3.1	Berekende stikstofdepositie	8
3.2	Conclusies	10
3.3	Vervolgstappen	10

Bijlagen

Bijlage 1 Benodigde machines per fase

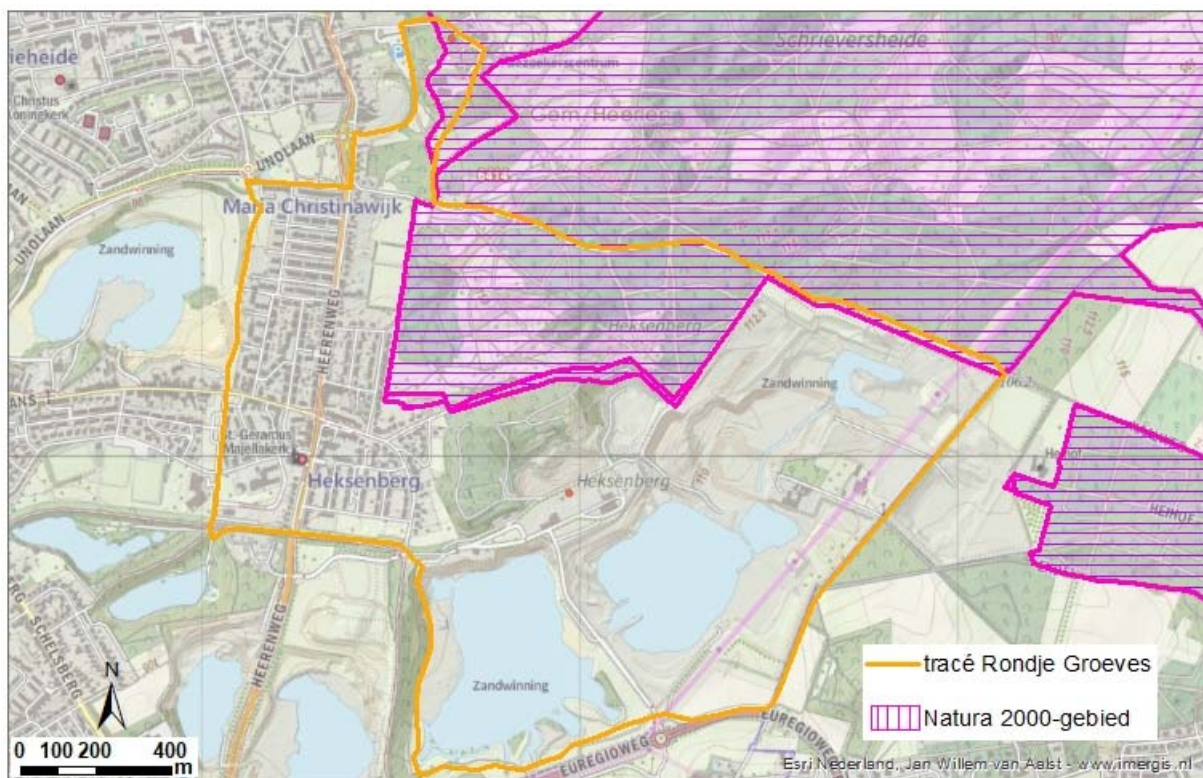
Bijlage 2 Locaties werkzaamheden

Bijlage 3 Stappenplan voor vergunningplicht bij activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken

Bijlage 4 Rapport AERIUS Caluclator

1 Inleiding

Met het project 'Rondje Groeves' wil de initiatiefnemer, de Gemeente Heerlen, een recreatieve route realiseren in het groevelandschap van Parkstad Limburg. Het betreft een fiets- en voetgangersroute rond het groevegebied, die daarnaast ook uit een zestal uitzichtpunten zal bestaan, waardoor de groeves ook visueel beleefd kunnen worden. Voor de aanleg van deze route zal inzet van werktuigen nodig zijn, die stikstofemissie veroorzaken. In verband met te verwachten stikstofdeposities op nabijgelegen en deels doorsneden Natura 2000-gebieden is een berekening met AERIUS Calculator uitgevoerd. In voorliggende notitie worden de resultaten hiervan gepresenteerd, na een toelichting op de invoergegevens. Onderstaande figuur 1 geeft de locatie van de route weer.



Figuur 1: Overzichtskartaal met route rondje groeves

2 Toelichting op de invoergegevens

2.1 Kenmerkende emissiebronnen

Bij de berekeningen met AERIUS Calculator moeten emissiebronnen worden ingevoerd. In het onderhavige geval betreft het inzet van materieel: mobiele werktuigen, bijvoorbeeld een bumper en een mobiele kraan. Verder is er sprake van transport van personeel (auto's of busjes), alsmede aan- en afvoer van materialen (vrachtauto's). De specificatie van het in te zetten materieel is gebaseerd op een inschatting, gemaakt door Adviesbureau Verbeek (zie bijlage 1).

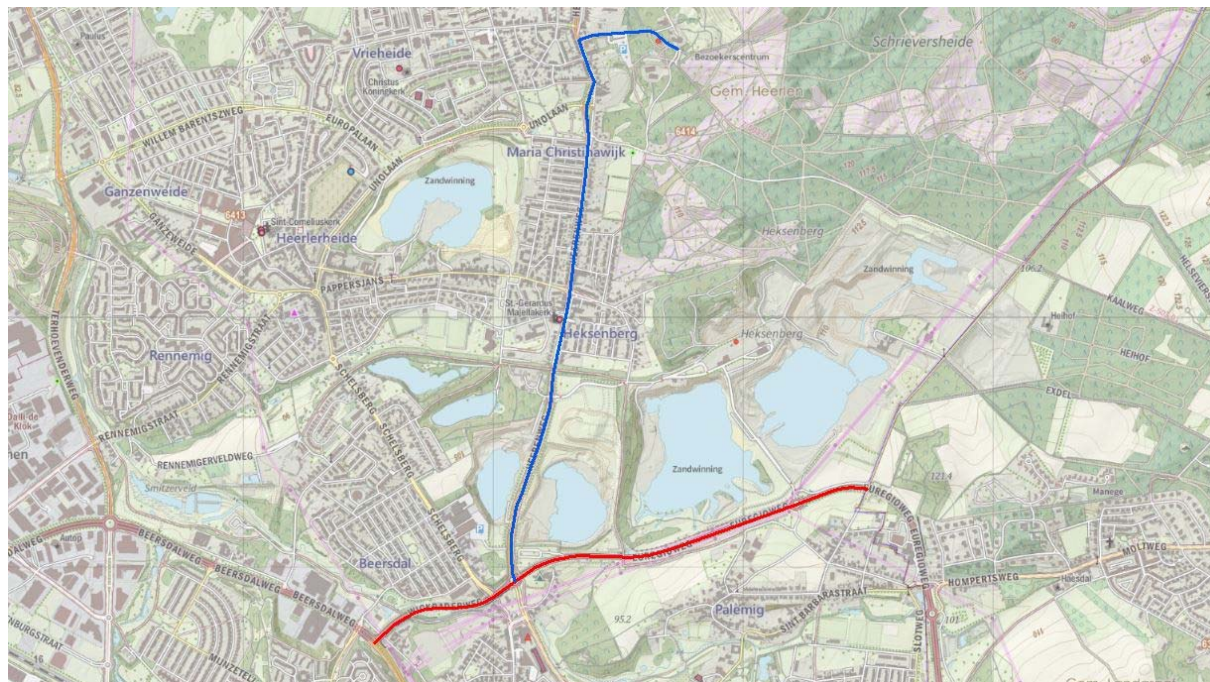
Er worden verschillende fasen onderscheiden, die tevens betrekking hebben op verschillende locaties:

- fase 1A – Groeve Vrieheide
- fase 1B – Brug Bruinkoolweg
- fase 2A – Groeve Sibelco - Zuidplas
- fase 2B – POI Zilverduintuin

Zie voor de locaties de kaartbeelden in bijlage 2, ontleend aan AERIUS Calculator.

Verder is een rijroute ingevoerd voor de aan- en afvoer van materialen en machines en voor het vervoer van personeel. Hierbij zijn twee routes onderscheiden, een noordelijke en een zuidelijke route, met als aanname dat via elk van deze routes 50% van het transport plaatsvindt:

- zuidelijke route: Kloosterweg – Euregioweg,
- noordelijke route: Heerenweg – Schaapskooiweg (zie figuur 2).



Figuur 2: Ingevoerde routes voor transport (rood: zuidelijke route, blauw: noordelijke route)

2.2 Inzet materieel

Voor de emissies van het in te zetten materieel tijdens de aanlegfase kunnen in AERIUS Calculator een vlakbron, een lijnbron of een puntbron worden gemodelleerd. Deze bronnen bevat de gesommeerde emissies van het materieel. In de meeste fasen zijn de bronnen als vlakbron weergegeven, die het werkgebied representeren (zie bijlage 1).

In onderstaande tabel 1 is de inzet in uren van materieel gespecificeerd, gesommeerd per machine. Het gaat om de gesommeerde uren per machine, zoals gespecificeerd in bijlage 1. Verder is in de tabel het type machine weergegeven (vermogen). Omdat het om relatief kleinschalige elementen gaat, wordt in de meeste gevallen van lichte machines uitgegaan.

Tabel 1: Specificatie van het in te zetten materieel

Machine	Vermogen	Verbruik diesel	Fase			
			1A	1B	2A	2B
asfaltset	20 kW		8	6		
betonpomp	300 kW		8	18	4	
betonwagen	250 kW	20l/u	8	18	4	
boorstelling	104 kW		10		10	
dieplader	460 pk (337kW)		10	8	10	
freesmachine	60 kW					
HGM	60 kW				10	10
HGM 900l	97 pk (71 kW)		16		34	
laadschop	60 kW	20l/u	16	98	152	10
laadschop/HGM	40 kW		44		34	42
mobiele kraan	125 kW		121	54	42	18
spreidmachine	20 kW				40	
torenkraan/verreiker	70 kW		24	18	34	
vrachtwagen 10x4	302 pk (222 kW)	20l/u	200	129	470	37
vrachtwagen 6x6	364 pk (267 kW)	25l/u	75	24	32	
wals	28 kW		8	6	40	
werkbuss	170 pk (125 kW)	10l/u	10	10	20	

2.3 Stikstofemissie materieel

Aan de hand van het vermogen (kW), de emissiefactor en de draaiuren kan in principe de emissie berekend worden volgens de formule:

$$\text{Emissie} = \text{Vermogen} \times \text{Belasting} \times \text{Emissiefactor} \times \text{TAF-factor}$$

waarin:

- Vermogen = het vermogen van de machine (kW)
- Belasting = het gedeelte van het vermogen dat gemiddeld gebruikt wordt (%)
- Emissiefactor = de emissiefactor behorend bij het werktuig (g/kWh)
- TAF-factor = aanpassingsfactor op de gemiddelde emissiefactor in verband met de afwijking van de gemiddelde gebruikstoepassing van het betreffende werktuigtype als gevolg van de wisselde vermogensvraag (%).

In tabel 2 is per werktuig de emissie weergegeven. In AERIUS Calculator kan men de machines ofwel modelleren met gebruikmaking van een stageklasse, ofwel met behulp van een voorgedefinieerde set van werktuigen. Bij voorkeur is van de laatstgenoemde set gebruik gemaakt, maar de beschikbare lijst is niet uitputtend. Voor een aantal machines en ook vrachtauto's moet de stageklasse worden ingevoerd, waarbij het brandstofverbruik dient te worden opgegeven.

Er is zowel een berekening uitgevoerd met relatief oude machines (stageklasse IIIb c.q. bouwjaar vóór 2015). Omdat dit tot relatief vrij hoge deposities leidde in het Natura 2000-gebied Brunssummerheide, is ook nagegaan in welke mate de inzet van nieuwere machines de depositie omlaag kan brengen. Hierbij is alleen gekeken naar het effect van machines met een intensieve inzet, omdat daarmee de meeste winst te behalen is.

Tabel 2: Berekende emissies (g N) met oude en nieuwe machines (vet rood gedrukt)

Machine	Bouwjaar/Stage		Emissiefactor		Emissie in kg N per fase			
	oud	nieuw	oud	nieuw	1A	1B	2A	2B
asfaltset	2007-2018		8,8		1,07	0,80		
betonpomp	2007-2018	>2018	0,7		5,23 1,01	11,76 2,27	2,61 0,50	
betonwagen	stage IIIb (2011)				1,80	3,70	0,90	
boorstelling	Vermeer D40, 2018		0,4		0,25		0,25	
dieplader	stage IIIb (2011)	st. IV	4,0	1,0	6,74 1,69	5,39 1,35	6,74 1,69	
freemachine	2012-2014		3,1					
HGM	2015-2019		0,8				0,33	0,33
HGM 900I	2015-2019		0,8		0,63		1,33	
laadschop	stage IIIb (2012)	st. IV			3,5 1,0	21,5 6,1	33,4 9,4	2,2 0,6
laadschop/HGM	2013-2018		4,0		3,87		2,99	3,70
mobiele kraan	2012-2014		4,8	0,9	44,29 8,30	19,76 3,71	15,37 2,88	6,59 1,30
spreidmachine	2007-2018		8,8				5,35	
torenkraan/verreiker	2015-2019		0,9		1,27	0,95	1,80	
vrachtwagen 10x4	stage IIIb (2011)	st. IV			40,50 14,8	26,1 9,5	95,0 34,5	7,5 2,8
vrachtwagen 6x6	stage IIIb (2011)	st. IV			18,9 6,8	6,0 2,2	8,0 2,9	
wals	2007-2018		8,8		1,08	0,81	5,42	
werkbuss	stage IIIb (2012)				1,7	1,7	3,5	
Totaal oud					130,8	98,5	183,0	20,3
Totaal nieuw					45,3	33,1	73,7	8,7

De totale emissie wordt berekend op 432,6 en 160,8 kg N voor respectievelijk de situatie met inzet van oude en idem nieuwe machines. N.B. De toepassing van vrachtauto's stage V in plaats van IV leidt niet tot geringere emissies.

2.4 Stikstofemissie transport

De berekende emissie vanwege het transport is relatief gering, namelijk 3,0 kg N voor route zuid en 4,1 kg N voor route noord.

3 Resultaten, conclusies en vervolgstappen

3.1 Berekende stikstofdepositie

Onderstaande tabel 3 geeft de met AERIUS Calculator berekende resultaten in tabelvorm weer. Het door AERIUS gegenereerde rapport is toegevoegd (bijlage 4). Als rekenjaar is gekozen voor 2021, hoewel het niet geheel zeker is of de uitvoering daadwerkelijk in 2021 kan plaatsvinden. Het verschil is echter verwaarloosbaar, wanneer in plaats van 2021 een volgend rekenjaar wordt gekozen. In de tabel zijn, naast de gemiddelde en maximale depositiewaarden ook de KDW's (= kritische depositiewaarde¹) weergegeven per habitattype. AERIUS Calculator berekent voor ieder type namelijk ook de overschrijding in procenten (van project plus achtergrondwaarde). De voor stikstof gevoelige typen zijn geel gemarkeerd en de zeer stikstofgevoelige zijn rood gemarkeerd.

Tabel 3: Berekende stikstofdeposities in mol N/ha/jaar per habitattype

Toelichting:

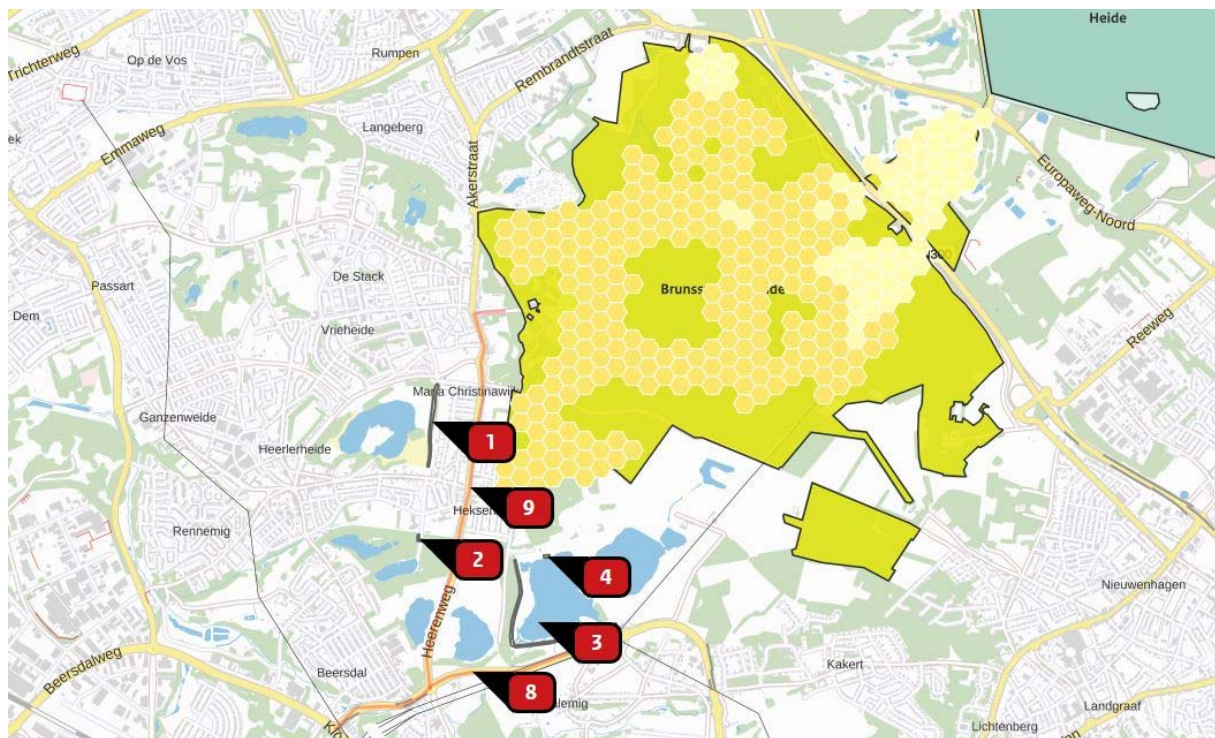
- max = de hoogste depositie in één van de hexagonen (piekwaarde) binnen dit habitat in mol/ha/jaar
- gem = de totale depositie (som van de depositiebijdrage van de ingevoerde emissiebronnen en de achtergronddepositie) van het habitat gedeeld door het aantal hexagonen in mol/ha/jaar
- %KDW = de maximale depositie gedeeld door de Kritische Depositie Waarde van dit type habitat

Habitattype				Oude machines		Nieuwe machines	
code	omschrijving	KDW	%KDW	Max	Gem	Max	Gem
BRUNSSUMMERHEIDE							
H3160	Zure vennen	714	226,5	0,05	0,05	0,02	0,02
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1214	148,6	0,10	0,06	0,04	0,02
H4030	Droge heiden	1071	199,3	0,38	0,10	0,15	0,04
H6230dka	Heischrale graslanden, droog kalkarm	857	206,0	0,09	0,08	0,04	0,03
H6230vka	Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	714	245,1	0,09	0,09	0,03	0,03
H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	786	196,5	0,08	0,06	0,03	0,02
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	1429	104,6	0,10	0,07	0,04	0,03
H91D0	Hoogveenbossen	1786	108,3	0,09	0,06	0,04	0,02
GELEENBEEKDAL							
H7230	Kalkmoerassen	1143	159,6	0,01	0,01	0,01	0,01
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidend)	1857	120,4	0,03	0,01	0,01	0,01
ZGH91E0C	Vochtige alluviale bossen (idem)	1857	118,4	0,03	0,01	0,01	0,01
L91E0C	Vochtige alluviale bossen (idem)	1857	89,1	0,02	0,02	0,01	0,01
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	1429	147,6	0,01	0,01		

¹ Ontleend aan: Dobben, H.F. van, R. Bobbink, D. Bal & A. van Hinsberg. 2012. *Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000*. Alterra-rapport 2397. Alterra Wageningen UR, Wageningen.

Habitatype				Oude machines		Nieuwe machines	
code	omschrijving	KDW	%KDW	Max	Gem	Max	Gem
GELEENBEEKDAL (vervolg)							
ZHG9120	Beuken-eikenbossen met hulst	1429	141,4	0,01	0,01		
H9160B	Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	1429	143,2	0,01	0,01		
ZGH9160B	Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	1429	151,6	0,03	0,01	0,01	0,01
ZGLg05	Grote-zeggenmoeras	1714	121,6	0,02	0,02	0,01	0,01
KUNDERBERG							
H6210	Kalkgraslanden	1500	111,5	0,01	0,01		
H9160B	Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	1429	130,0	0,01	0,01		
GEULDAL							
H6210	Kalkgraslanden	1500	111,6	0,01	0,01		
H9160B	Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	1429	171,5	0,01	0,01		

Zoals in het vorige hoofdstuk aangegeven, is zowel een berekening met relatief oude en een met nieuwe machines uitgevoerd. In beide gevallen vinden overschrijdingen van de grenswaarde 0,00 mol N/ha/jaar plaats, maar bij gebruik van de nieuwe machines zijn deze aanmerkelijk lager. Er worden overschrijdingen berekend voor in totaal 21 habitat-, zoekgebied- en leefgebiedtypen, verdeeld over vier Natura 2000-gebieden: Brunssummerheide, Geleenbeekdal, Kunderberg en Geuldal. Bij gebruik van nieuwe machines gaat het om 14 stikstofgevoelige typen en worden er geen deposities >0,00 mol N berekend voor de gebieden Kunderberg en Geuldal. De grootste depositie wordt berekend voor het type H4030 Droge heiden in de Brunssummerheide, namelijk respectievelijk 0,38 mol N/ha en 0,15 mol N/ha. Voor een enkel type leidt de toename van depositie niet tot overschrijding van de KDW, te weten voor L91E0C Vochtige alluviale bossen (Geleenbeekdal), omdat de achtergronddepositie ook ruim onder de KDW ligt. Voor alle andere typen geldt dat de huidige achtergrondwaarde al ruim boven de KDW ligt en is er dus sprake van een overbelaste situatie.



Figuur 3: Resultaten AERIUS Calculator voor het project Rondjes Groeve

In bovenstaande figuur 3 zijn de resultaten grafisch weergegeven voor de berekening met oude machines, waaronder een grafiek met de depositie in relatie tot de afstand tot de bron.

3.2 Conclusies

Voor het project 'Rondje Groeves' in de regio Parkstad is aan de hand van een berekening met AERIUS Calculator nagegaan of de stikstofemissies die met de aanlegwerkzaamheden gepaard gaan, leiden tot een overschrijding van de toegestane stikstofdepositie van 0,00 mol N/ha op stikstofgevoelige natuurwaarden in omliggende Natura 2000-gebieden, waaronder de Brunssummerheide. De activiteit vindt deels in dit Natura 2000-gebied plaats. Hierbij is zowel gekeken naar het effect van toepassing van relatief oude machines als van nieuwe machines. Uit de resultaten komt naar voren dat er voor 21 habitat-, leefgebied- en zoekgebiedtypen deposities worden berekend, variërend van 0,01 tot 0,38 mol N/ha in het jaar van aanleg, bij toepassing van oude machines. Indien schonere machines worden gebruikt, liggen de stikstofdeposities tussen 0,01 en 0,15 mol N/ha. Overschrijdingen kunnen alleen worden voorkomen door gebruik te maken van elektrisch aangedreven materieel. De hoogste deposities vinden plaats op habitattypen H4030 Droge heide in Natura 2000-gebied Brunssummerheide.

3.3 Vervolgstappen

Conform het bijgevoegde 'Stappenplan' (zie bijlage 3) is er sprake van een vergunningplicht, tenzij er door 'intern salderen' geen toename van stikstofdepositie zou zijn. Bij het onderhavige project is dit niet mogelijk, aangezien er geen sprake is van een bestaande situatie met activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken en die in de nieuwe situatie als het ware kunnen worden weggestreept. De Spoedwet Aanpak Stikstof (in werking vanaf 1-1-2020) voorziet nog wel in de mogelijkheid om een (regionale) drempelwaarde in te stellen en in het vervallen van de vergunningplicht voor activiteiten met niet-significante effecten voor Natura 2000-gebieden. In het Limburgs Aanvalsplan Stikstof² wordt aangegeven dat er onderzocht zal worden of het wenselijk en haalbaar is een regionale (generieke en/of sectorale) drempelwaarde te definiëren, in nauw overleg met andere provincies en het rijk. In het onderhavige geval zal de provincie besluiten of voor het initiatief een vergunning benodigd is.

² Limburgs Aanvalsplan Stikstof. *Op weg naar een nieuwe balans. Provinciale Taskforce Stikstof*, 28 januari 2020. Provincie Limburg, Maastricht

Bijlage 1 Benodigde machines per fase

Aangeleverd door Bureau Verbeek

Fase 1A					Groeve Vrieheide							Opmerkingen	dagen
hoeveelheid	eenheid	Hoeveelheid in m3 (vast)	Hoeveelheid in kg	Hoeveelheid in ton	Werkzaamheden	machine	aantal	totaal uren	totaal uren incl. aan- en afvoer				
2	st				rooien bomen u5	mobiele kraan	1	3	5	opschonen bosplantsoen door gemeente, niet meenemen in uren		0,4	
						vrachtwagen met knijper 6x6	1	3	3			0,4	
1836	m2	1074,1			verwijderen grond t.b.v. pad en in depot leggen	hydraulische graafmachine 900 liter	1	14	16			1,8	
						laadschop	1	14	16			1,8	
1836	m2	1074,1			pad asfalt incl. cunet aanbrengen					geen groot grondverzet, massiveld blijft gelijk. Moet een asfaltpad in komen. Zandcunet verwerken.		0,0	
		367,2	587520	587,52	zand	laadschop / hydraulische graafmachine	1	20	22			2,5	
						vrachtwagen met knijper 10x4	18	55	55	gerekend met 32 ton vrachtwagen (18 vrachten) factor 1,6		6,9	
		550,8	1156680	1156,7	puin	laadschop / hydraulische graafmachine	1	20	22			2,5	
						vrachtwagen met knijper 10x4	36	108	108	gerekend met 32 ton vrachtwagen (36 vrachten) factor 2,1		13,6	
		156,06	390150	390,15	asfalt	asfaltset	1	6	8			0,8	
						wals	1	6	8			0,8	
						vrachtwagen 10x4	12	37	37	gerekend met 32 ton vrachtwagen (12 vrachten) factor 2,5		4,6	
78	m2	7,8			betonnen cirkel met staalomranding in werk gestort (variant 2)	betonwagen	1	2	4			0,3	
						betonpomp	1	2	4			0,3	
						mobiele kraan	1	16	18	t.b.v. wapening en grondwerk		2,0	
						vrachtwagen 6x6	1	16	16	t.b.v. wapening en grondwerk		2,0	
2	st				Aanbrengen zandspinnen staal	torenkraan	2	16	18	25 m lange zandspinnen staal op verschillende hellingshoeken. Torenkraan,		2,0	
						dieplader	2	4	6			0,5	
						Boorstelling	1	8	10	t.b.v. fundering en grondwerk		1,0	
						mobiele kraan	1	8	10	t.b.v. fundering en grondwerk		1,0	
2	st				Zandwinmachines staal	torenkraan	1	4	6			0,5	
						dieplader	1	2	4			0,3	
2	st				betonnenplaat/ cirkel in werk gestort	betonwagen	1	2	4	t.b.v. betonnenplaat		0,3	
						betonpomp	1	2	4	t.b.v. betonnenplaat		0,3	
						mobiele kraan	1	16	18	t.b.v. betonnenplaat		2,0	
						vrachtwagen 6x6	1	8	8	t.b.v. betonnenplaat		1,0	
664	m1				aanbrengen hekwerk	mobiele kraan	1	40	42	over gehele lengte links schapenhekwerk en halverwege over naar puntheekwerk. Rechts gedeeltelijk nieuwe haag langs hekwerk		5,0	
						vrachtwagen 6x6	1	24	24			3,0	
100	m1				verwijderen hekwerk	mobiele kraan	1	8	10			1,0	
						vrachtwagen 6x6	1	8	8			1,0	
var					aanbrengen beplanting bos/sierplantsoen	mobiele kraan	1	16	18			2,0	
						vrachtwagen 6x6	1	16	16			2,0	
					Aanbrengen markering	werkbuis markering sticker	1	8	10	hoeveelheid markering ?		1,0	
							512	558				24,9	

Tabel B1: Inzet machines fase 1A

Fase 1B					Brug Bruinkoolweg									
116	m2	696	1113600	1113,6	Grondwerk landhoofden	vrachtwagen met knijper 10x4	35	105	105	gerekend met 32 ton vrachtwagen (18 vrachten) factor 1,6			13,1	
						laadschop / hyrdraulische graafmachine	1	80	82	steile landhoofden maken (hooggefundeerd landhoofd)			10,0	
						betonwagen	1	16	18	t.b.v. hooggefundeerd landhoofd			2,0	
						betonpomp	1	16	18	t.b.v. hooggefundeerd landhoofd			2,0	
						mobile kraan	1	24	26	t.b.v. hooggefundeerd landhoofd (wapening en handspan diensten)			3,0	
300	m2				Rooiwerk beplanting	Mobile kraan	1	16	18				2,0	
147	m2				opbreken asfaltpad	Vrachtwagen 6x6	1	16	16				2,0	
						mobile kraan	1	8	10				1,0	
						vrachtwagen 6x6	1	8	8				1,0	
217	m2				asfaltpad aanbrengen								0,0	
		43,4	69440	69,44	zand	laadschop / hydraulische graafmachine	1	6	8				0,8	
						vrachtwagen met knijper 10x4	2	7	7	gerekend met 32 ton vrachtwagen (2 vrachten) factor 1,6			0,8	
		65,1	136710	136,71	puin	laadschop / hydraulische graafmachine	1	6	8				0,8	
						vrachtwagen met knijper 10x4	4	13	13	gerekend met 32 ton vrachtwagen (4 vrachten) factor 2,1			1,6	
		18,45	46112,5	46,11	asfalt	asfaltset	1	4	6				0,5	
						wals	1	4	6				0,5	
						vrachtwagen 10x4	1	4	4	gerekend met 32 ton vrachtwagen (1 vracht) factor 2,5			0,5	
1	st				inhijzen brug	dieplader	1	6	8	inschatting maken voor inhijzen brug (wordt door palte gemaakt)			0,8	
						torenkraan	2	16	18				2,0	
					Aanbrengen markering	werkbuis markering sticker	1	8	10	hoeveelheid markering ?			1,0	
								363	389				23,0	

Tabel B2: Inzet machines fase 1B

Fase 2A				Groeve Sibeco - Zuidplas							
4407	m2	2578			verwijderen grond t.b.v. Pad en verwerken in veld	hydraulische graafmachine 900 liter	1	32	34	grondwerk? Wat voor padenstructuur (opbouw)? Hoogte verloop?	4,0
						laadschop	1	32	34	helling naar beneden wordt alleen cunet aanpassen, geen mega grondwerk	4,0
14000	m3 ?	14000			wegwerken grondwal en verwerken grond in veld	laadschop	1	116	118	Grondwal wegwerken, grond gebruiken voor opvulling pad aan zijkant. (gesloten grondbalans)	14,5
4407	m2				aanbrengen halfverharding stabilizer						0,0
		881,4	1410240	1410,2	zand	laadschop / hydraulische graafmachine	1	7	9		0,9
						vrachtwagen met knijper 10x4	44	132	132	gerekend met 32 ton vrachtwagen (44 vrachten) factor 1,6	16,5
		1322,1	2776410	2776,4	puin	laadschop / hydraulische graafmachine	1	7	9		0,9
						vrachtwagen met knijper 10x4	87	260	260	gerekend met 32 ton vrachtwagen (87 vrachten) factor 2,1	32,5
		440,7	793260	793,26	stabilizer	spreidmachine	1	38	40	gebonden halfverharding - ecodynamics	4,8
						wals	1	38	40		9,3
						vrachtwagen 10x4	25	74	74	gerekend met 32 ton vrachtwagen (25 vracht) factor 2,5	0,3
78	m2	7,8			betonnen cirkel met staalomranding in werk gestort (variant 2)	betonwagen	1	2	4		0,3
						betonpomp	1	2	4		2,0
						mobiele kraan	1	16	18	t.b.v. wapening en grondwerk	2,0
						vrachtwagen 6x6	1	16	16	t.b.v. wapening en grondwerk	2,0
2	st				Aanbrengen zandspinnen staal	torenkraan	2	16	18	25 m lange zandspinnen staal op verschillende hellingshoeken. Torenkraan,	0,5
						dieplader	2	4	6		1,0
						Boorstelling	1	8	10	t.b.v. fundering en grondwerk	0,5
						mobiele kraan	1	8	10	t.b.v. fundering en grondwerk	0,8
1	st				Aanbrengen nieuwe brug, prefab ca 20m1 hart	torenkraan/verreiker	2	6	8	prefab brug , 3 m breed nieuw aan te brengen	2,0
						dieplader	1	4	4		0,5
						vrachtwagen 6x6	1	16	16	t.b.v. rijplaten baan aanleggen/verwijderen	0,5
1	st				Verplaatsen bestaande brug	vrachtwagen met knijper 10x4	1	4	4	bestaande brug iets verder op optakelen en verplaatsen naast andere bestaande brug	0,3
						mobiele kraan	1	2	4		0,8
						verreiker	2	6	8		1,0
					verwijderen hekwerk en rooiwerk	mobiele kraan	1	8	10	door bos heen, hekwerk verwijderen en aansluiten op bestaande halfverhardingspad	2,0
					Aanbrengen markering	werkbuis markering sticker	1	16	20	hoeveelheid markering ?	8
								871	910		36,8

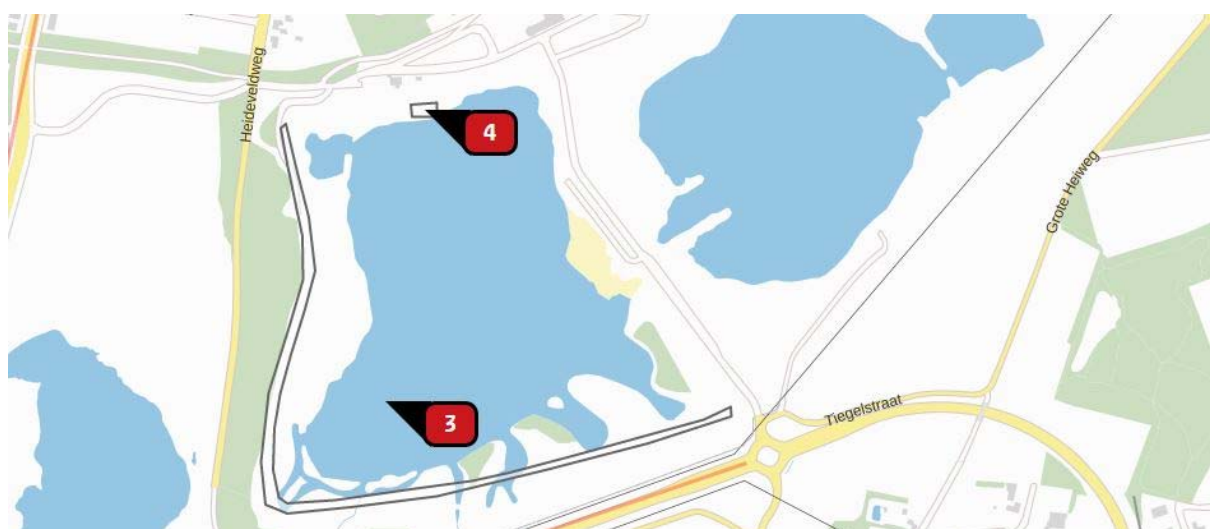
Tabel B3: Inzet machines fase 2A

Fase 2B				POI Zilverduintuin							
1000	m2	1000	1600000	1600	uitvlakken terrein	laadschop / hydraulische graafmachine	1	40	42	beplanting al gerooid	5,0
450	m2				Aanbrengen Zilverduintuin					Type werkzaamheden? Grondverzet? Hoogte verloop?	0,0
						Hydraulische graafmachine	1	8	10	betonnen omranding met zilverzand er in.	1,0
		225	360000	360	zand	laadschop	1	8	10		4,2
						vrachtwagen met knijper 10x4	11	34	34	gerekend met 32 ton vrachtwagen (5 vrachten) factor 2,5	2,0
90	m1				aanbrengen betonnen omranding	mobiele kraan	1	16	18		0,4
						vrachtwagen met knijper 10x4	1	3	3		8
								109	117		

Tabel B4: Inzet machines fase 2B

Bijlage 2 Locaties werkzaamheden

Kaartbeelden zijn ontleend aan AERIUS Calculator, na het invoeren van de bronnen (1 = Fase 1A, 2 = Fase 1B, 3 = Fase 2A, 4 = Fase 2B)

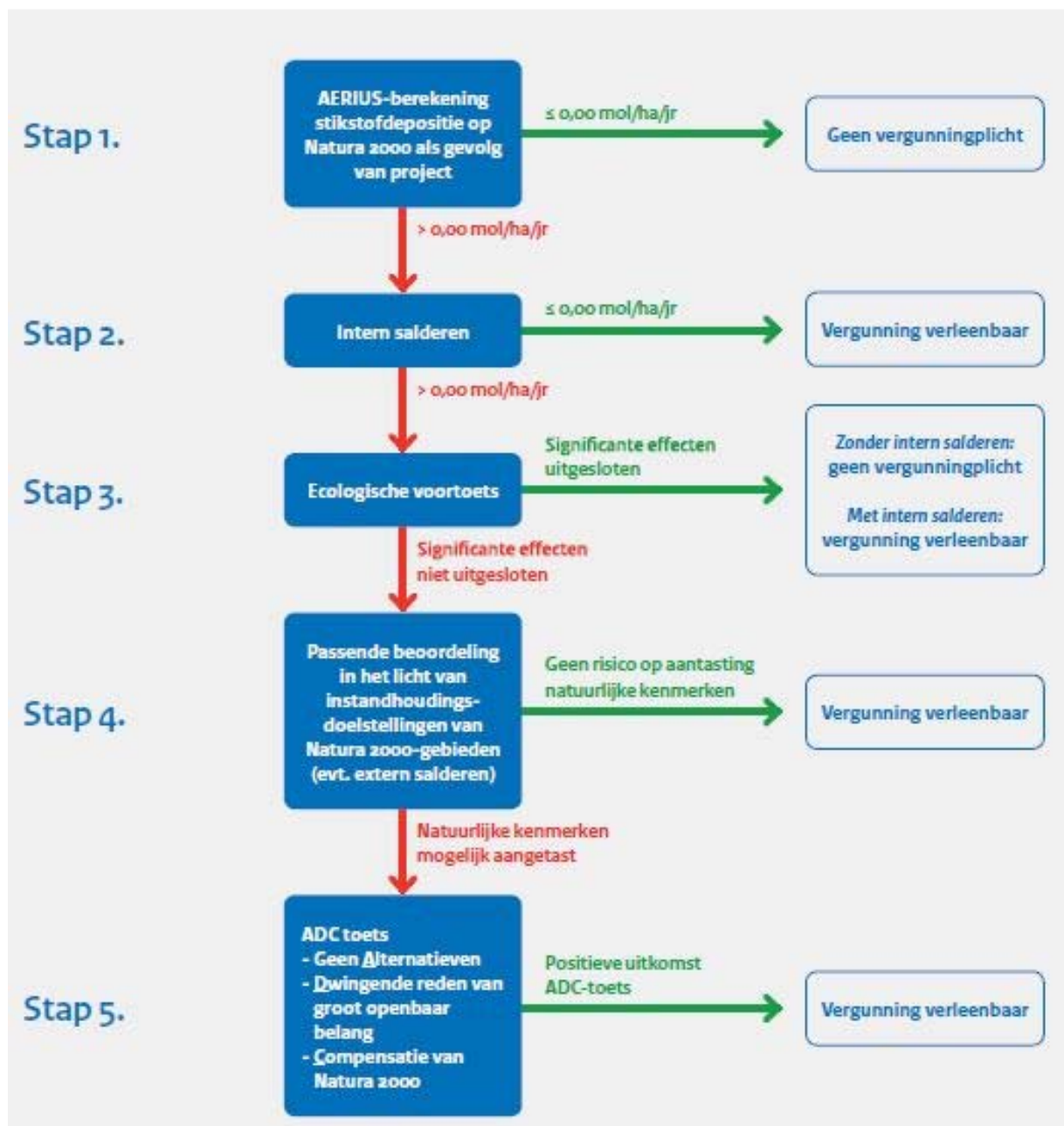


Bijlage 3 Stappenplan voor vergunningplicht bij activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken

Bron: <https://aerius-hulp.nl/aerius-hulp-nl/beleid-stikstof/>

Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten

Aan de hand van onderstaand stappenplan kunt u vaststellen of u vergunningplichtig bent onder de Wet natuurbescherming en welke instrumenten u kunt inzetten om voor een natuurvergunning in aanmerking te komen.



Bijlage 4 Rapport AERIUS Caluclator

Zie volgende pagina's

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Heerlen	Schaapskooiweg, 6414 EL Heerlen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Rondje Groeves	RZtMmtyi7gne	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
20 mei 2021, 15:01	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	167,91 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

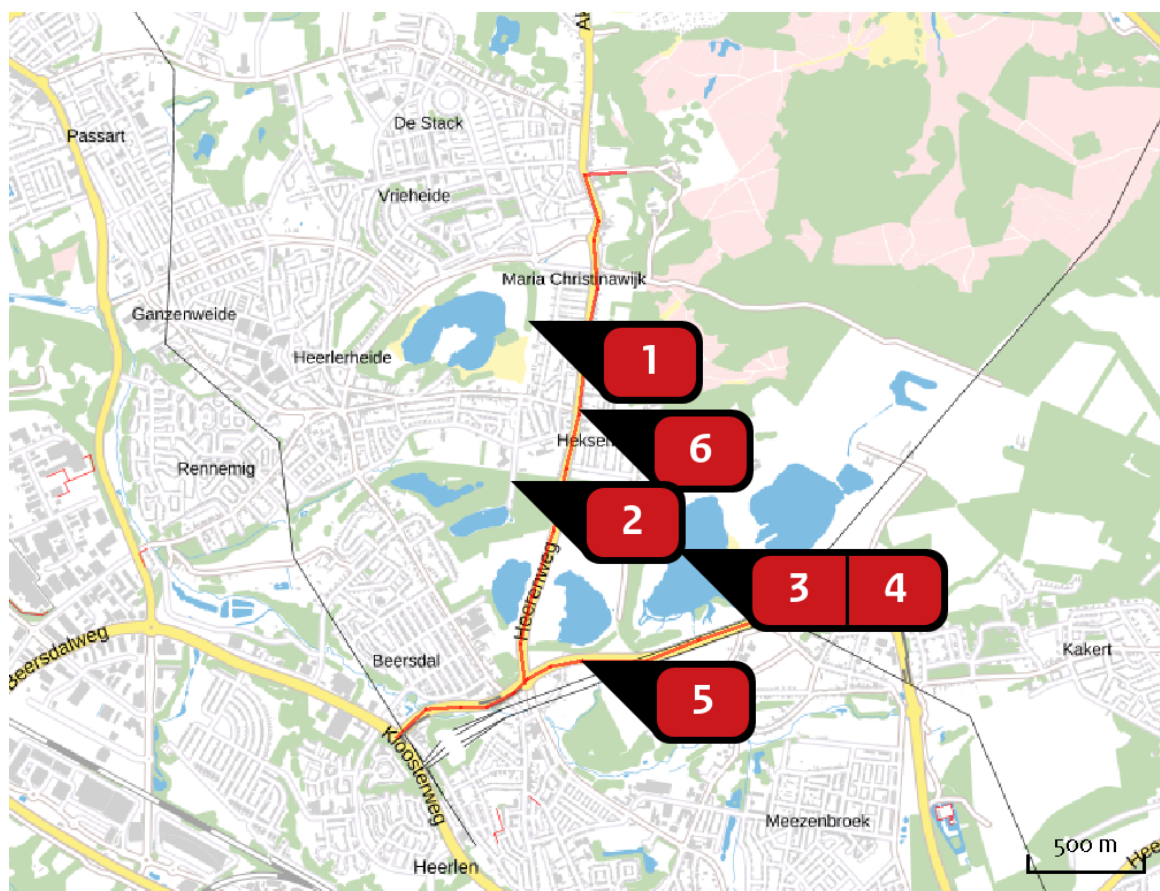
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Brunssummerheide	0,15

Toelichting

De aanleg van elementen in het kader van het recreatief project 'Rondje Groeves' - nieuwe machines

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Fase 1A Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	45,32 kg/j
2	Fase 1B Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	33,13 kg/j
3	Fase 2A Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	73,83 kg/j
4	Fase 2B Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	8,65 kg/j
5	route zuid Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,99 kg/j
6	route noord Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,01 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Brunssummerheide	0,15	
Geleenbeekdal	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Brunssummerheide

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H4030 Droge heiden	0,15	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,04	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,04	
H6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,04	
H91Do Hoogveenbossen	0,04	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,03	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,03	
H3160 Zure vennen	0,02	

Geleenbeekdal

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	
ZGH9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,01	
ZGLg05 Grote-zeggenmoeras	0,01	
L91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	-
H7230 Kalkmoerassen	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Situatie 1

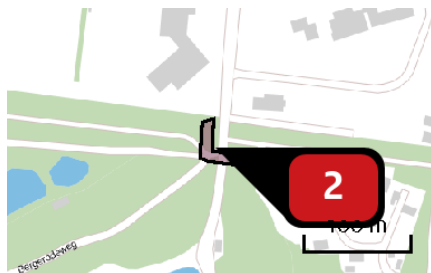


Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Fase 1A
196093, 325495
45,32 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	betonwagen	160	2	12,5	NOx NH3	1,79 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	laadschop	320	2	3,0	NOx NH3	1,01 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	vrachtwagen 10x4	4.000	20	11,1	NOx NH3	14,78 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	vrachtwagen 6x6	1.875	7	13,3	NOx NH3	6,83 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	werkbuss	100	1	6,2	NOx NH3	1,75 kg/j < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	asfaltset	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,07 kg/j < 1 kg/j
AFW	betonpomp	4,0	4,0	0,0	NOx	1,01 kg/j
AFW	boorstelling	4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	dieplader	4,0	4,0	0,0	NOx	1,69 kg/j
AFW	HGM goot	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	laadschop/HGM	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	3,87 kg/j < 1 kg/j
AFW	mobiele kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	8,30 kg/j < 1 kg/j
AFW	torenkraan/verreiker	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,27 kg/j < 1 kg/j
AFW	wals	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,08 kg/j < 1 kg/j



Naam

Fase 1B

Locatie (X,Y)

196020, 324810

NOx

33,13 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	betonwagen	360	2	12,5	NOx NH ₃	3,69 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	laadschop	1.960	10	3,0	NOx NH ₃	6,10 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	vrachtwagen 10x4	2.580	13	11,1	NOx NH ₃	9,54 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	vrachtwagen 6x6	600	2	13,3	NOx NH ₃	2,16 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	werkbuss	100	1	6,2	NOx NH ₃	1,75 kg/j < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	asfaltset	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	betonpomp	4,0	4,0	0,0	NOx	2,27 kg/j
AFW	dieplader	4,0	4,0	0,0	NOx	1,35 kg/j
AFW	mobiele kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	3,71 kg/j < 1 kg/j
AFW	torenkraan/verreiker	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	wals	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Fase 2A

Locatie (X,Y)

196711, 324326

NOx

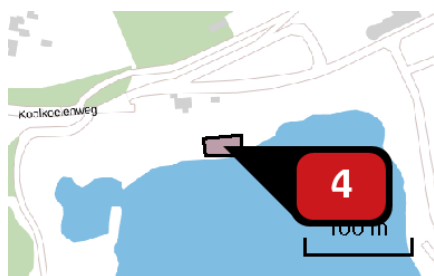
73,83 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	betonwagen	80	1	12,5	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	laadschop	3.040	15	3,0	NOx NH ₃	9,45 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	vrachtwagen 10x4	9.400	45	11,1	NOx NH ₃	34,53 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	vrachtwagen 6x6	800	3	13,3	NOx NH ₃	2,92 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	werkbuss	200	2	6,2	NOx NH ₃	3,50 kg/j < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	betonpomp	4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	boorstelling	4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	dieplader	4,0	4,0	0,0	NOx	1,69 kg/j
AFW	HGM	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	HGM gool	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,33 kg/j < 1 kg/j
AFW	laadschop/HGM	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	2,99 kg/j < 1 kg/j
AFW	mobiele kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	2,88 kg/j < 1 kg/j
AFW	torenkraan/verreiker	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,80 kg/j < 1 kg/j
AFW	wals	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	5,42 kg/j < 1 kg/j
AFW	spreidmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	5,35 kg/j < 1 kg/j



Naam

Fase 2B

Locatie (X,Y)

196762, 324708

NOx

8,65 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
----------	--------------	-----------------------------	-----------------------------------	------------------------	------	---------

STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	laadschop	200	1	3,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
---	-----------	-----	---	-----	------------------------	----------------------

STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	vrachtwagen 10x4	740	4	11,1	NOx NH ₃	2,76 kg/j < 1 kg/j
---	------------------	-----	---	------	------------------------	-----------------------

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
----------	--------------	------------------------	------------------	--------------------------	------	---------

AFW	HGM	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
-----	-----	-----	-----	-----	------------------------	----------------------

AFW	laadschop/HGM	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	3,70 kg/j < 1 kg/j
-----	---------------	-----	-----	-----	------------------------	-----------------------

AFW	mobiele kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,24 kg/j < 1 kg/j
-----	---------------	-----	-----	-----	------------------------	-----------------------



Naam

route zuid

Locatie (X,Y)

196325, 324035

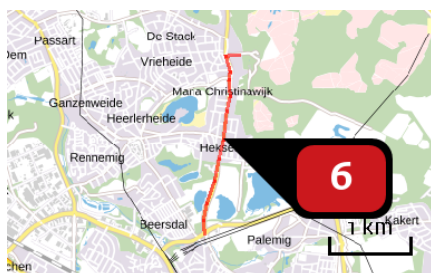
NOx

2,99 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,78 kg/j < 1 kg/j



Naam

route noord

Locatie (X,Y)

196313, 325115

NOx

4,01 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH ₃	3,73 kg/j < 1 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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Geonius.nl

Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.



Wegen



Geotechniek



Milieu



Geodesie



Water



Ruimtelijke ontwikkeling



Landschap



Archeologie



Ecologie

Bijlage 4

Vormvrije m.e.r. beoordeling

**Vormvrije m.e.r.-beoordeling t.b.v. een
omgevingsvergunning voor de realisatie
van het 'Rondje Groeves Vrieheide' en de daarbij
behorende bouwwerken geen gebouwen
zijnde in Heerlerheide te Heerlen**

Gemeente Heerlen

IDN-codering: NL.IMRO.0917.OV020801W000002-0301

Status: vastgesteld

Datum: 24 juni 2022

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding vormvrije m.e.r.-beoordeling	4
2	M.e.r.-beoordeling	5
2.1	Een m.e.r. (-beoordelingsplichtige activiteit)	5
2.2	Procedure en beoordelingscriteria	5
2.3	Initiatiefnemer en bevoegd gezag	6
3	Kenmerken en plaats van het project	6
3.1	Kenmerken van het project	6
3.2	Plaats van het project	8
4	Kenmerken van de mogelijke effecten	10
4.1	Natuur	10
4.1.1	Gebiedsbescherming	10
4.1.2	Beschermde soorten	11
4.1.3	Conclusie	11
4.2	Bodem en water	12
4.2.1	Bodem	12
4.2.2	Water	12
4.3	Archeologie, landschap en cultuurhistorie	12
4.3.1	Archeologie	12
4.3.2	Landschap	12
4.4	Hinder tijdens uitvoering	12
4.5	Niet gesprongen explosieven	13
4.6	Klimaat en duurzaamheid	13
5	Cumulatie andere projecten	13
6	Conclusie	14

Overzicht bijlage(n)

Bijlage 1

Definitief Ontwerp

Bijlage 2

Verkennd natuurwaarden onderzoek

Bijlage 3

Stikstofdepositie

Bijlage 4

Bodemonderzoek

1 Inleiding

1.1 Aanleiding vormvrije m.e.r.-beoordeling

De gemeente Heerlen wil graag een recreatieve route in het groevelandschap van Parkstad Limburg voor wandelen en fietsen aanleggen. Er worden geasfalteerde en half verharde paden, bruggen en uitzichtpunten aangelegd. Bij de uitzichtpunten worden informatiepanelen, fietsbeugels en in sommige gevallen zitelementen geplaatst gerealiseerd.

De gemeente heeft, vanwege de planning met betrekking tot de aanleg, ervoor gekozen om twee delen van het hele rondje in procedure te brengen, te weten:

1. Het plan 'Vrieheide': het deel van het tracé gelegen aan de Groeve Beaujean, dat loopt vanaf de Roebroekerweg tot aan de rotonde aan de Unolaan. Tevens behoort de brug over de Bruinkoolweg (nabij de visvijver Heksenberg) ook tot dit plan;
2. Het plan Sibelco: het deel van het tracé gelegen aan de Groeve Sibelco, dat start ten noorden van de Euregioweg bij de Tiegelstraat en loopt via de Heideveldweg tot aan de Koolkoelenweg.

Gezien de activiteiten die onderdeel vormen van het project wordt voor de volledigheid en procedurele zekerheid een vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgevoerd voor de ruimtelijke onderbouwing. Van belang is dat de ontwikkeling in de gebruiksfase niet of nauwelijks effecten heeft, gezien de aard van het wandel-/fietspad. Vooral de aanlegfase is voor deze m.e.r.-beoordeling relevant.

Deze vormvrije m.e.r. beoordeling ziet toe op het plan 'Vrieheide' dat hieronder in rood is aangegeven.



Afbeelding – Ronde Groeves met in rood aangegeven het plan Vrieheide

2 M.e.r.-beoordeling

2.1 Een m.e.r. (-beoordelingsplichtige activiteit)

In de bijlage bij het Besluit m.e.r. zijn activiteiten met drempelwaarden opgenomen op basis waarvan de noodzaak van het wel of niet opstellen van een m.e.r.-beoordeling (onderdeel D) of meteen een milieueffectrapportage (onderdeel C) wordt bepaald. In onderdeel C is aangegeven bij welke activiteiten waarschijnlijk sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen. Hiervoor geldt een directe verplichting voor het doorlopen van de m.e.r.-procedure (onderdeel C). Onderdeel D bevat activiteiten waarvoor een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt. Als blijkt dat aanzienlijke nadelige milieugevolgen niet zijn uit te sluiten, is alsnog een m.e.r.-procedure nodig. De opgenomen drempelwaarden zijn gebaseerd op algemene kenmerken van een activiteit en een globale aanname dat bij gevallen onder de drempelwaarde geen belangrijke nadelige milieugevolgen zullen optreden.

De aanleg van een wandel-/fietspad en de realisatie van een fietsbrug is op zichzelf geen activiteit die wordt genoemd in het Besluit milieueffectrapportage 1994 (verder: Besluit m.e.r.) en valt ook niet onder de categorie autosnelwegen, autowegen, of andere wegen met vier of meer rijstroken. Wel worden door de aansluiting hierop bestaande wegen gewijzigd, nieuwe paden verhard en vindt een functieverandering van gronden plaats. Derhalve wordt voor de volledigheid getoetst of voor de aanleg van het wandel-/fietspad een milieueffectrapportage moet worden doorlopen.

Het Besluit m.e.r. (artikel 2, vijfde lid onder b.) schrijft ook bij activiteiten onder de drempelwaarde voor dat een milieu-effectbeoordeling nodig is, waarbij wordt verwezen naar de Europese richtlijn milieueffectrapportage. Dit is de zogenaamde vormvrije m.e.r.-beoordeling.

2.2 Procedure en beoordelingscriteria

De m.e.r. beoordeling hoort bij de ruimtelijke plannen (plan) en waarin de hiervoor genoemde activiteiten mogelijk worden gemaakt.

Een vormvrije m.e.r.-beoordeling doorloopt dezelfde procedure als een formele m.e.r.-beoordeling: een particulier of ondernemer die initiatiefnemer is van een bepaalde activiteit, dient een aanmeldnotitie in bij het bestuursorgaan dat bevoegd is te besluiten op de aanvraag/het plan waarmee de activiteit mogelijk wordt gemaakt. Het bevoegd gezag neemt vervolgens een beslissing of al dan niet een milieueffectrapportage moet worden doorlopen.

Bij de vormvrije m.e.r.-beoordeling worden de volgende criteria betrokken:

1. kenmerken van het project (hoofdstuk 3);
2. plaats van het project (hoofdstuk 3);
3. kenmerken van het potentiële effect (hoofdstuk 4).

In deze notitie is de informatie opgenomen op basis waarvan het bevoegd gezag kan toetsen of sprake is van mogelijk belangrijk nadelige gevolgen van beoogde ontwikkeling voor het milieu. In het geval belangrijke nadelige milieugevolgen niet kunnen worden uitgesloten, zal een m.e.r.-procedure worden doorlopen. Als geen belangrijke nadelige milieugevolgen optreden, wordt

gemotiveerd aangegeven dat geen m.e.r.-procedure hoeft te worden doorlopen.

2.3 Initiatiefnemer en bevoegd gezag

De gemeente Heerlen is de initiatiefnemer van het plan en het college van B&W van de gemeente Heerlen is bevoegd gezag ten aanzien van het nemen van een besluit over de aanvraag Omgevingsvergunning voor het afwijken van de vigerende bestemmingsplannen conform artikel 2.12, eerste lid, onder a, sub 3° Wabo ten behoeve van de aanleg van het wandel- / fietspad met bijbehorende voorzieningen.

Zoals al aangegeven hoort de vormvrije m.e.r.-beoordeling bij de ruimtelijke plannen. Het college van B&W moet, op basis van deze aanmeldnotitie, een besluit nemen of een milieueffectrapportage noodzakelijk is of niet.

3 Kenmerken en plaats van het project

3.1 Kenmerken van het project

Het wandel-/fietspad voor het deel Vrieheide en de brug over de Bruinkoolweg zijn gelegen binnen het stadsdeel Heerlerheide van de gemeente Heerlen. Voor het grootste deel ligt het plan binnen de buurt Heksenberg, maar aan de rand van deze buurt raakt het plan ook de buurt Vrieheide-De Stack.

De gronden waar het wandel-/fietspad en de bouwwerken geen gebouwen zijnde worden gerealiseerd maken deel uit van de Groeves Queadvlieg en Beaujean.

Het betreft een braakliggende strook grond aan de rand van de groeves dat niet in gebruik is en deels op natuurlijke wijze is begroeid. Om vanaf de Koolkoelenweg en over de Bruinkoolweg tot aan het bovengenoemd deel van het tracé te komen, moet ter plaatse van dit kruispunt hoogteverschil worden overbrugd. Om dit te kunnen doen, moet een brug over de Bruinkoolweg worden gerealiseerd, zodat aan de westzijde van de nieuwe brug een verbinding met de onderliggende weg kan worden gerealiseerd.

Het wandel-/fietspad heeft een lengte van ongeveer 600 meter en zal 3 meter breed worden. Nabij de Roebroekerweg zal een landmark (twee elementen/machines, die gebruikt worden bij de zandwinning) worden geplaatst. Bij de rotonde aan de Vrijheerenberg/Unolaan zullen twee grote zandspinnen worden gerealiseerd, die dienen als majeuze uitzichtpunt richting de groeves.

De route van het Rondje Groeves voert vanaf groeve Quaadvlieg via de Bruinkoolweg naar het oude mijnspoor, waar thans een fietspad op is aangelegd. Ter hoogte van de Bruinkoolweg is echter een hoogteverschil van 8 meter te overbruggen. Hier is op dit moment een trap gesitueerd, maar zal de aanleg van een brug over de Bruinkoolweg plaatsvinden, waarbij het fietspad over het voormalige mijnspoor wordt doorgetrokken. Het routetracé zal dan verder gebruik maken van bestaande infrastructuur.

Een en ander zoals opgenomen in de onderstaande afbeelding.



Afbeelding – links landmark en recht uitkijkpunt



Afbeelding – impressie en voorbeeld van brug over de Bruinkoolweg

Het aanleggen van het wandel-/fietspad, het plaatsen van de landmark en uitzichtpunt en de realisatie van de brug neemt enkele maanden in beslag. De locatie wordt hiermee toegankelijk gemaakt voor recreatief wandel- en fietsgebruik en de beleving van het groevelandschap.

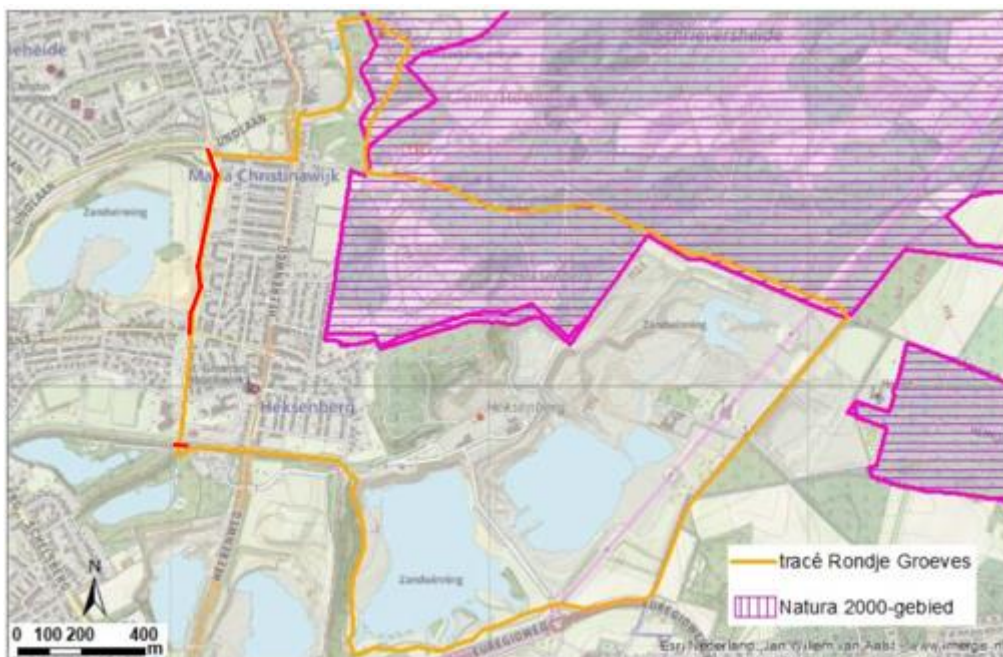
3.2 Plaats van het project

Het project gebied is gelegen in de gemeente Heerlen.



Afbeelding – globale ligging projectgebied (in rood aangegeven)

Het gebied is gelegen in de direct nabijheid van diverse Natura 2000- gebieden: Geleenbeekdal (westen), Kunderberg (westen), Geuldal (westen) en Brunssummerheide (oosten).



Afbeelding - Ligging projectgebied in relatie tot Natura 2000-gebieden

De gronden zelf zijn niet gelegen in gebieden die zijn aangemerkt als Natura 2000-gebied of Natuurnetwerk Nederland. Effecten op NNN-gebieden zijn gezien de afstand tot deze gebieden uitgesloten.

De locatie en het gebied waar het wandel-/fietspad en de brug worden gerealiseerd, zijn niet van belang vanuit historisch of cultureel perspectief, maar biedt wel beleving van de groeves en het daarbij horend landschap.

Het projectgebied is gelegen in een gebied dat te kenmerken is als een gebied met woon- en werkfuncties. Door de aanleg van het wandel-/fietspad worden de bestaande woonwijken aan elkaar gekoppeld en wordt de voormalige bedrijfsgronden, waar nu geen bedrijfsactiviteiten meer plaatsvinden, beleefbaar. Op die manier kunnen de natuurlijke waarden die op dit moment aanwezig zijn en zich verder zullen ontwikkelen ook beleefd worden.

In het volgende hoofdstuk worden de mogelijke effecten op de genoemde gebieden verder beschreven.

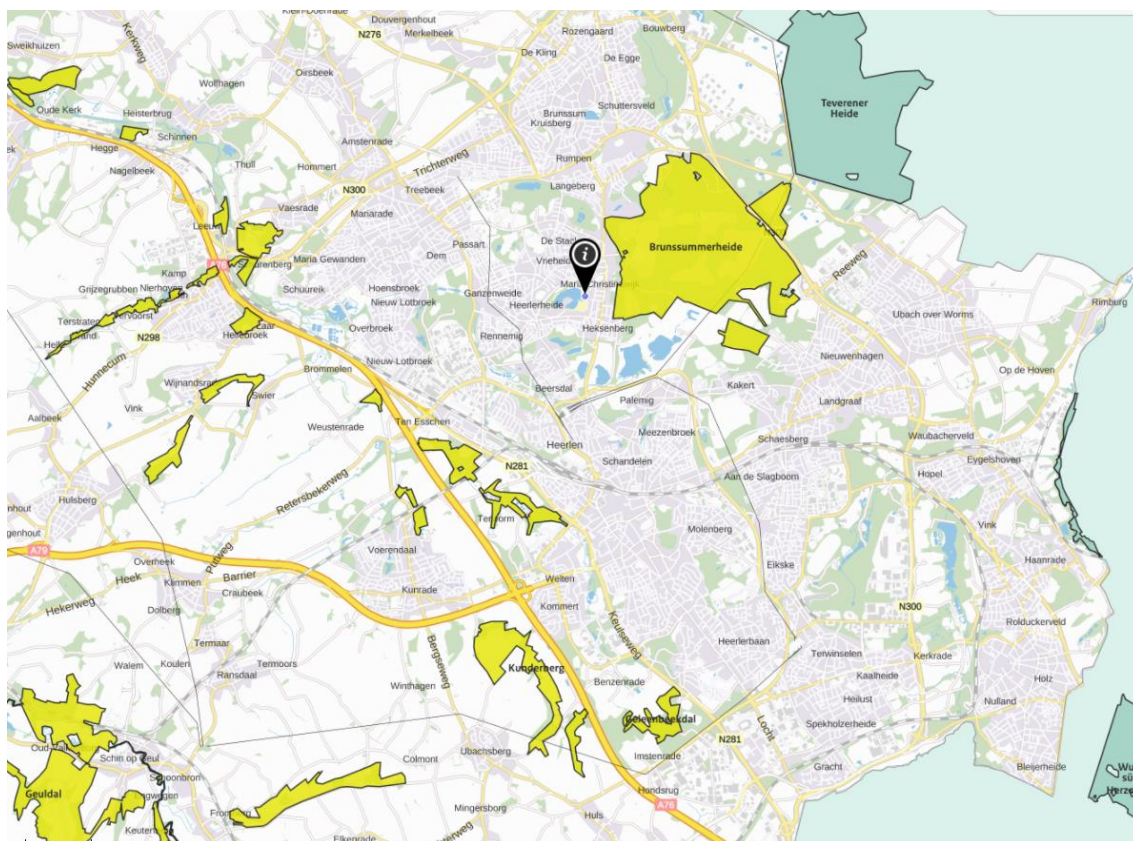
4 Kenmerken van de mogelijke effecten

4.1 Natuur

Er is een quick scan (zie bijlage 2) uitgevoerd naar de mogelijke natuurwaarden in het plangebied en de omgeving. In de quick scan is deels naar de gebiedsbescherming en naar de soortenbescherming gekeken. Tevens is voor het plan een Aeries berekening (zie bijlage 3) uitgevoerd voor het onderdeel gebiedsbescherming.

4.1.1 Gebiedsbescherming

In onderstaande afbeelding is de ligging van het plangebied ten opzichte van beschermde gebieden te zien.



Afbeelding - Ligging plangebied ten opzichte van beschermde gebieden

Het plangebied ligt in de directe nabijheid van vier relevante Natura 2000-gebieden: Geleenbeekdal (westen), Kunderberg (westen), Geuldal (westen) en Brunssummerheide (oosten).

Stikstofdepositie

De aanleg van het wandel-/fietspad, het plaatsen van de landmark en het realiseren van het uitzichtpunt en de brug leiden in de aanlegfase mogelijk tot een tijdelijke toename van de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden als gevolg van het vergraven van de grond, inrichten

van het gebied en aanleggen van het pad. Na de aanlegfase vindt geen relevante emissie van stikstof of ammoniak plaats. De gebruiksfase veroorzaakt geen toename van de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden.

Voor de aanlegfase van het project 'Rondje Groeves' is aan de hand van een berekening met AERIUS Calculator nagegaan of de stikstofemissies die met de aanlegwerkzaamheden gepaard gaan leiden tot een toename van de stikstofdepositie in omliggende Natura 2000-gebieden

Uit deze berekening komt naar voren dat:

- bij toepassing van relatief oude machines (met STAGE IIa-motoren) een toename van de stikstofdepositie wordt berekend in diverse hexagonalen variërend van 0,01 tot 0,38 mol N/ha in het jaar van aanleg. De hoogste deposities vinden plaats op habitattypen H4030 Droge heide in Natura 2000-gebied Brunssummerheide.
- Indien schonere machines (met STAGE IV-motoren) worden gebruikt, liggen de berekende toenames van de stikstofdepositie tussen 0,01 en 0,15 mol N/ha/jaar.

Geconcludeerd wordt dat het mogelijk is de emissie van stikstof tijdens de aanlegfase relevant te beperken door toepassing van zoveel mogelijk schoon materieel. Aangezien er geen toename van de depositie wordt berekend als gevolg van de gebruiksfase, kan in dat geval gebruikt gemaakt worden van de vrijstelling voor de aanlegfase en vormt het aspect stikstofdepositie geen belemmering voor het project.

4.1.2 Beschermde soorten

Uit de uitgevoerde quick scan (zie bijlage 2) is gebleken dat voor de (mogelijk) aan te treffen soorten in de directe omgeving van het werkterrein voldoende alternatief leefgebied aanwezig is. Negatieve effecten op populatieniveau zijn daarom uit te sluiten. Voor de werkzaamheden in het plangebied Vrieheide, ter plekke van de Beaujeangroeve, Groeve Quaedvlieg en de locatie aan de Bruinkoolweg kunnen zodoende worden voldaan aan de zorgplicht uit de Wet natuurbescherming. Het aanvragen van een ontheffing voor de hier voorgenomen werkzaamheden is niet nodig, mits het in de quick scan en de oplegnotitie benoemde ecologisch werkplan wordt aangehouden.

4.1.3 Conclusie

Het is mogelijk de emissie van stikstof tijdens de aanlegfase van het plan relevant te beperken door toepassing van zoveel mogelijk schoon materieel. Tevens veroorzaakt het wandel-/fietspad in de gebruiksfase geen stikstofdepositie. Het plan zorgt daarom, met ingang van de nieuwe wet, niet voor een onevenredige aantasting van de omliggende Natura2000-gebieden.

Tevens treden geen negatieve effecten op voor het aspect soortenbescherming als het ecologisch werkplan uit de quick scan en de oplegnotitie wordt aangehouden. Concluderend zijn er niet zodanige nadelige gevolgen voor het milieu dat op basis hiervan een milieueffectrapportage gerechtvaardigd is.

4.2 Bodem en water

4.2.1 Bodem

Uit het uitgevoerd onderzoek blijkt dat de resultaten geen aanleiding geven tot nader onderzoek. Het aspect bodem leidt niet tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

4.2.2 Water

Conform de regels van het waterschap Limburg dient een wateradvies gevraagd worden bij alle ruimtelijke plannen waarbij het aspect water een rol kan spelen. Het aan te leggen wandel-/fietspad maakt gebruik van reeds bestaande infrastructuur, waarbij de afwatering niet wijzigt, of zal onder een kleine hellingshoek/afschot wordt gerealiseerd, waardoor het water dat op het pad terechtkomt af zal lopen en in het omliggend maaiveld worden opgenomen zoals dat nu feitelijk ook het geval is. Aangezien het een relatief smalle strook is, verandert de watersituatie en de infiltratie niet. Daarom heeft het plan geen nadelige invloed op de waterkwaliteit en waterkwantiteit. Tevens is een verplichte watercompensatie niet aan de orde. Het aspect water leidt niet tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

4.3 Archeologie, landschap en cultuurhistorie

4.3.1 Archeologie

Binnen het plangebied is, conform de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart, gelegen binnen de waardecategorieën 5 (lagen verwachtingswaarde) en 6 (geen verwachtingswaarde). In het vigerend bestemmingsplan is, conform het beleid respectievelijk een vrijstellingsgrens van 10.000 m² of de verstoringsdiepte niet meer dan 40 cm en geen archeologische bescherming opgenomen. Door uitvoering van het voornemen zullen er naar verwachting geen archeologische waarden worden aangetast.

4.3.2 Landschap

Het plangebied is onderdeel van het groevelandschap Parkstad Limburg en gelegen in de nabijheid van meerder Natura2000-gebieden. Het plan is ontwikkeld om dit landschap en de omliggende gebieden recreatief te kunnen beleven. Bij het ontwerp van het plan voor zowel de paden als de bouwwerken geen gebouwen zijnde is rekening gehouden met het landschap waardoor geen onevenredige aantasting van het landschap plaats vindt.

4.4 Hinder tijdens uitvoering

Tijdens de aanleg van het wandel-/fietspad en de realisatie van de brug wordt gebruik gemaakt van materieel en kunnen tijdelijke effecten op de omgeving (mensen en dieren) ontstaan, voornamelijk in de vorm van geluid, stof, uitstoot naar de lucht en licht. De aanleg start, naar verwachting, in het voorjaar van 2022. De exacte uitvoeringswijze en -duur zijn nog niet bekend.

Door de relatief beperkte omvang van het plangebied zal de overlast van de werkzaamheden en stof beperkt zijn.

De tijdelijke verhoging van stikstofdepositie door het gebruik van gemotoriseerd materieel voor de aanleg- en realisatiefase. Echter is het mogelijk deze emissie van stikstof tijdens de aanlegfase relevant te beperken door toepassing van zoveel mogelijk schoon materieel. Er worden in het plangebied geen gevaarlijke stoffen vervoerd en vrijkomende grond wordt, waar mogelijk binnen het plangebied gebruikt.

Lichthinder is met name van belang voor diersoorten, zoals de vleermuis. Tijdens de werkzaamheden wordt hiermee rekening gehouden door het aanhouden van een aangepaste werkwijze. Als al hinder optreedt is deze beperkt en van tijdelijke aard. Dit rechtvaardigt niet het doorlopen van een milieueffectrapportage.

4.5 Niet gesprongen explosieven

De planlocatie is niet gelegen in een gebied dat verdacht is voor “niet gesprongen explosieven” en vormt daarmee geen belemmering voor het verlenen van de omgevingsvergunning. Het onderwerp ‘niet gesprongen explosieven’ leidt niet tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

4.6 Klimaat en duurzaamheid

Het plan zal geen invloed hebben op het klimaat of de klimaatverandering. Het stimuleren van beweging in de vorm van wandelen en/of fietsen zal door de aanleg van het plan op kleine schaal bijdragen aan de klimaatbeelden en duurzaamheid, omdat hierdoor minder uitstoot door gemotoriseerd verkeer plaatsvindt.

De volgende aandachtspunten ter overweging worden meegenomen:

- De mogelijkheid om verlichting en displays langs de route en op de uitzichtlocaties duurzaam-solitair, dus zonder stroomvoorziening uit het net, uit te voeren. Met name om hiermee een duurzaam karakter uit te stralen, zoals bijvoorbeeld het opwekken van stroom middels zonnepanelen of kleine windturbine.
- Eventueel op een aantal plekken voorzieningen voor het opladen van elektrische fietsen, navigatiesystemen/telefoons te realiseren, zoals bijvoorbeeld bij de uitzichtpunten.

Dit onderdeel leidt niet tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

5 Cumulatie andere projecten

Het Rondje Groeves is een lokale ingreep op de Heerlerheide en heeft vooral in tijdens de aanleg gevolgen voor de omgeving. Dit betreft een tijdelijk effect. De gemeente wil nu 2 deelgebieden van het Rondje groeves in ontwikkeling brengen, te weten Rondje Groeves Vrieheide en Rondje Groeves Sibelco. De aanlegwerkzaamheden kunnen zo op elkaar afgestemd worden dat deze niet leiden tot een cumulatie van effecten. In de gebruiksfase zijn er geen effecten te wachten en treedt er dus geen cumulatie met andere effecten op. Daarnaast zijn ervoor zo ver bekend geen projecten in de omgeving van het projectgebied die zorgen voor een relevante cumulatie met de beoogde ontwikkeling in het plangebied.

6 Conclusie

De beoogde ontwikkeling omvat de aanleg van een wandel-/fietspad en de realisatie van een landmark, uitzichtpunt en brug die deel uit maken van een recreatieve route in het groevelandschap van Parkstad Limburg voor wandelen en fietsen aanleggen. Er worden geasfalteerde en halfverharde paden, bruggen en uitzichtpunten aangelegd. Bij de uitzichtpunten worden informatiepanelen, fietsbeugels en in sommige gevallen zitelementen geplaatst gerealiseerd. Het plangebied ligt in een gevoelig gebied. Desondanks zorgt de beoogde ontwikkeling niet voor onaanvaardbare effecten op deze beschermde gebieden.

De beoogde ontwikkeling zorgt, noch in de aanlegfase, noch in de gebruiksfase, voor zodanige belangrijke nadelige milieugevolgen dat een milieueffectrapportage zou moeten worden doorlopen. Dit blijkt tevens uit de ruimtelijke onderbouwing. Daarnaast vindt de ingreep niet plaats in een gevoelig gebied. De aanleg van het wandel-/fietspad en de realisatie van de landmark en het uitzichtpunt is niet onomkeerbaar en van een relatief geringe omvang. Het is aan de bevoegd gezagen om hierover een definitief besluit te nemen en dit bekend te maken.

Geconcludeerd kan worden dat het project een ruimtelijk passende ontwikkeling is.

Overzicht bijlage(n)

Bijlage 1

Definitief Ontwerp

Bijlage 2

Verkennd natuurwaarden onderzoek

Bijlage 3

Stikstofdepositie

Bijlage 4

Bodemonderzoek

Bijlage 1

Definitief Ontwerp

Zie bijlage 1 Ruimtelijke onderbouwing

Bijlage 2

Verkennd natuurwaarden onderzoek

Zie bijlage 2 Ruimtelijke onderbouwing

Bijlage 3

Stikstofdepositie

Zie bijlage 3 Ruimtelijke onderbouwing

Bijlage 4

Bodemonderzoek

Zie bijlage 5 Ruimtelijke onderbouwing

Bijlage 5

Bodemonderzoek

Bodemonderzoek fietspad groeves te Heerlen

Tracé D - Zuidplas Sibelco

Kenmerk: HL091705360

MA200454.005.R03.V1.0

5 mei 2021



Bodemonderzoek fietspad groeves te Heerlen

Tracé D - Zuidplas Sibelco

Kenmerk: HL091705360

Rapportnummer MA200454.005.R03.V1.0

5 mei 2021

Opdrachtgever

Gemeente Heerlen

Geleenstraat 27

6411HP Heerlen



+31 88 130 06 00

info@geonius.nl

Postbus 1097

6160 BB Geleen

Geonius.nl

Functie	Naam	Paraaf
Adviseur		
Projectleider milieu		

Inhoud

1	Inleiding	5
2	Achtergrondinformatie	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Situering onderzoekslocatie	7
2.3	Historie	8
2.4	Vergunningen	9
2.5	Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie	9
2.6	Niet gesprongen explosieven (NGE)	10
2.7	Archeologie	10
2.8	Terreininspectie	10
2.9	Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie	10
2.9.1	Bodem	10
2.9.2	PFAS	11
2.9.3	Asbest in bodem	11
3	Veldwerk en analyses	12
3.1	Onderzoeksprogramma	12
3.2	Samenstelling en analyseparameters bodemonsters	12
3.3	Veldwerk verkennend bodemonderzoek	13
3.4	Bodemprofiel	13
3.5	Veldwerk verkennend asbestonderzoek	13
4	Analyseresultaten	15
4.1	Toetsingskader	15
4.1.1	Wet bodembescherming	15
4.1.2	Tijdelijk handelingskader	15
4.1.3	Besluit en Regeling bodemkwaliteit	15
4.1.4	Asbest in bodem	15
4.1.5	Veiligheidsmaatregelen CROW 400	16
4.2	Toetsing van de analyseresultaten	16
4.2.1	Bodem	16
4.2.2	Asbest	17
5	Conclusies en aanbevelingen	18
5.1.1	Bodem	18
5.1.2	Asbest	19
5.1.3	Veiligheidsklasse CROW400	19

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart

Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

Bijlage 4 Analysecertificaten

Bijlage 5 Toetsing Wet bodembescherming

Bijlage 6 Toetsing Besluit bodemkwaliteit

Bijlage 7 Overzicht bronnen vooronderzoek

Bijlage 8 Situatiekening

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van gemeente Heerlen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de aanleg van een fiets- en wandelpad, dat deel zal uitmaken van een recreatieve route in het groevelandschap (Rondje Groeves), gelegen in de gemeente Heerlen. Het onderzoek zal gefaseerd uitgevoerd worden. Dit onderzoek omvat de tweede fase en betreft het nieuwe fiets- en wandelpad ter plaatse van tracé D:

- Fietspad
- Brug en uitkijkpunt
- Uitzichtpunt POI Zilverduintuin

De aanleiding voor de uitvoering van dit bodemonderzoek is de geplande aanleg van een fietspad ter plaatse waarbij tot maximaal 0,5 m-mv zal worden gegraven.

In het kader van de voorgenomen werkzaamheden wordt de milieuhygiënische kwaliteit van het asfalt, het funderingsmateriaal en eventueel de grond of het grondwater bepaald. Doel van het verkennend bodemonderzoek omvat diverse punten, te weten:

- beoordelen of in het kader van de Wet bodembescherming mogelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
- beoordelen of uitkomend (bodem)materiaal voor hergebruik in aanmerking komt, onder de voorwaarden van hergebruik (Besluit bodemkwaliteit en eventueel civieltechnisch).
- bepalen van de voorlopige veiligheidsklassen voor de uitvoering van de werkzaamheden in het kader van de Arbo-wetgeving (CROW 400).
- beoordelen of het uitkomend (bodem)materiaal verdacht is op de aanwezigheid van asbest.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017), de NEN 5707+C2 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017), de NEN 5897+C2 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, december 2017) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009 en wijzigingsblad NEN 5740/A1, februari 2016).

Geonius is gecertificeerd voor SIKB protocol 2001, 2002, 2003 en 2018 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” (BRL SIKB 2000). Het procescertificaat van Geonius Milieu B.V. en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of de opdrachtgever).

Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2015, NEN-EN-ISO 14001:2015, VCA**2017/6.0 en CO₂ Prestatieladder niveau 3.

Geonius Milieu B.V. streeft naar het uitvoeren van een representatief onderzoek. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd door middel van het uitvoeren van een volgens de norm voorgeschreven aantal boringen en het laten analyseren van grond(meng)monsters op een standaard analysepakket. Eventueel niet getraceerde (punt)bronnen van verontreinigingen kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of onderhavige locatie en daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in KwaliBo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In onderhavig rapport worden de resultaten van het vooronderzoek, de gehanteerde onderzoeksopzet, de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de resultaten van het analytisch onderzoek beschreven. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies, en eventueel aanbevelingen, geformuleerd.

2 Achtergrondinformatie

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht. De hierbij gehanteerde bronnen zijn opgenomen in bijlage 7. De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.2 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft tracé D rondom een deel van de zuidplas Sibelco binnen de gemeente Heerlen en bevat de volgende onderdelen:

1. Fietspad: nieuw aan te leggen fietspad gelegen deels ten noorden en parallel aan de Koolkoelenweg, deels parallel lopend aan de Heideveldweg (vanaf de Koolkoelenweg tot aan de Euregioweg) en deels parallel lopend aan de Euregioweg (tussen Heideveldweg en Tiegelstraat).
2. Brug en uitkijkpunt: nieuw aan te leggen uitkijkpunt gelegen direct ten zuiden van de Koolkoelenweg (POI Zilverduintuin) en een nieuw aan te leggen brug en uitkijkpunt gelegen ten noordwesten van de kruising van de Euregioweg met de Tiegelstraat.

In Tabel 2.1 zijn enkele gegevens betreffende de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 8 is een situatietekening met daarop de ligging van de locatie opgenomen. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 2.1: overzicht topografische en kadastrale gegevens onderzoekslocatie

Algemene en topografische gegevens						
	Opp. Onderzoeks- locatie	Maaiveldhoogte	X-coördinaat, Y-coördinaat	Kadastrale gegevens Gemeente Heerlen		
				Kadastrale aanduiding	Opp. Kadastrale percelen m ²	Eigenaar
1. Fietspad	Ca. 3.600 m ²	Ca. 102 m + NAP	X: 196.576, Y: 324.657	B 8564 (deels)	158.131	
				B 6635 (deels)	522	Gemeente Heerlen, Geleenstraat 27 TE HEERLEN
				B 6634 (deels)	476	
				B 5117 (deels)	2.909	
				B 5118 (deels)	8.035	Gemeente Heerlen, Geleenstraat 27 TE HEERLEN
				B 8570 (deels)	193.964	
				B 6641 (deels)	63.240	
				B 6643 (deels)	9.935	
				N 3636 (deels)	32.155	
				B 8570 (deels)	193.964	
				B 8576 (deels)	2.354	

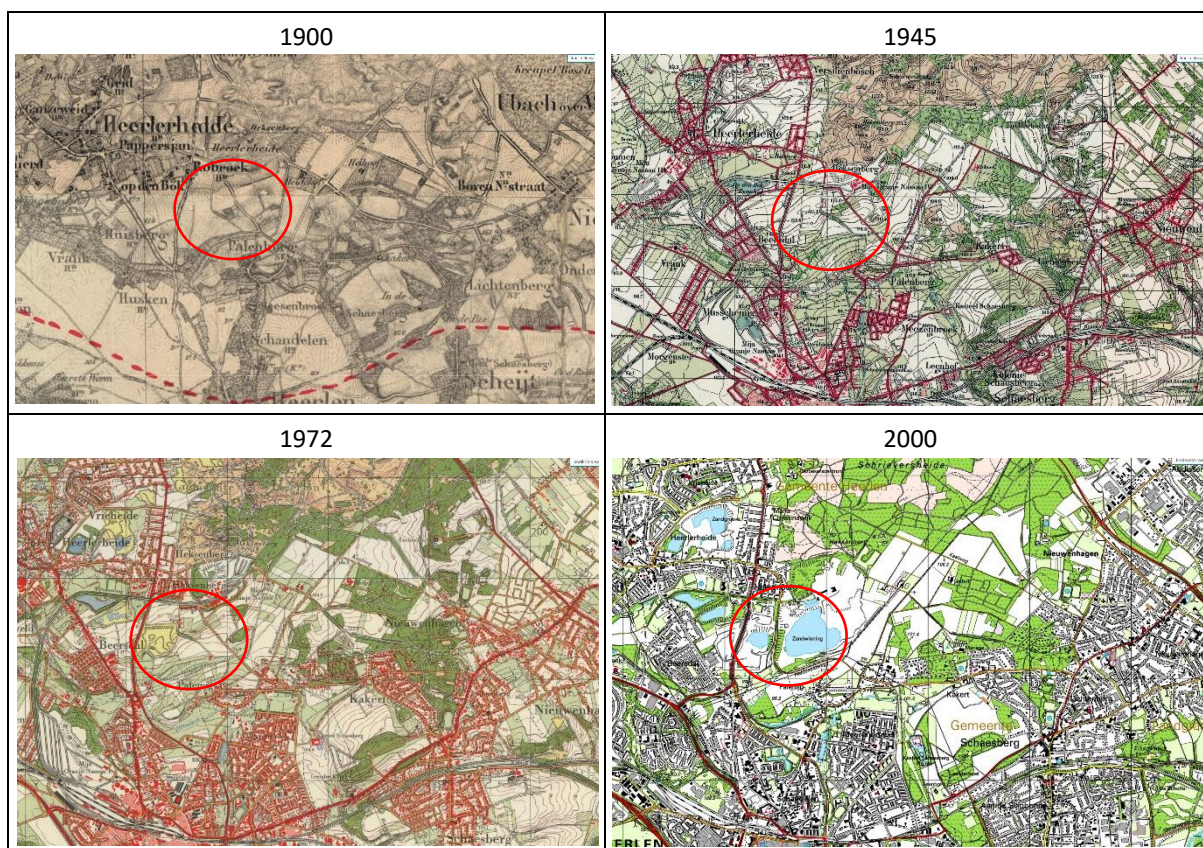
2. Brug en uitkijpunten (POI Zilverduintuin)	Ca. 500 m ²	Ca. 94 m + NAP	B 7661 (deels)	1.965	Gemeente Heerlen, Geleenstraat 27 TE HEERLEN
			B 5117 (deels)	2.909	
			B 8570 (deels)	193.964	

2.3 Historie

Op basis van de geraadpleegde historische kaarten blijkt dat de eerst raadpleegbare kaart dateert uit 1850. In deze periode bestaat de onderzoekslocatie alsook haar omgeving uit heidegebied. Het gebied Heerlerheide bevindt zich ten noordwesten van de locatie. De Heerenweg ten westen van de locatie is reeds aanwezig. Tot ca. 1925 blijft de locatie en omgeving nagenoeg onveranderd. In 1925 wordt de Koolkoelenweg gerealiseerd. De onderzoekslocatie wijzigt in gebruik en bestaat nu uit boomgaarden/weiland en zandvlakte. Eind jaren '50 wordt een zandgroeve gerealiseerd ter hoogte van de onderzoekslocatie. Deze groeve breidt uit in de loop van de jaren. Vanaf eind jaren '80 ontstaan er deels plassen ter plaatse van de groeve. Omstreeks 2011 wordt de Euregioweg aangelegd ten zuiden van de locatie.

Momenteel maakt de onderzoekslocatie deel uit van de groeve en bestaat de locatie volgens het kaartmateriaal uit weiland en zandvlakte.

Enkele uitsneden van historisch kaartmateriaal zijn opgenomen in onderstaande Figuur 2.1.



Figuur 2.1: uitsneden historische kaarten

2.4 Vergunningen

Voor de onderzoekslocatie zelf zijn geen vergunningen afgegeven in het kader van de voormalige Hinderwet, Wet milieubeheer, Bouwvergunningen, Sloopvergunningen of de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen.

Uit de geraadpleegde bronnen (o.a. BOOT-archief) blijken geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van één of meerdere tanks op de onderzoekslocatie.

Opgemerkt wordt dat voor de bedrijfslocatie van het nabij gelegen xxx een groot aantal vergunningen zijn afgegeven en dat op de locatie enkele boven- en ondergrondse brandstoftanks aanwezig zijn (geweest). Gezien de afstand van deze bedrijfslocatie tot de onderzoekslocatie (200 meter tot enkele kilometers) heeft dit geen invloed op de bodemkwaliteit ter plaatse van het nieuwe tracé.

2.5 Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie

In Tabel 2.2 staat de bodemopbouw, geohydrologie, gegevens Bodemkwaliteitskaart/Nota bodembeheer en een samenvatting van de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie vermeld.

Tabel 2.2: overzicht bodemopbouw, geohydrologie en -kwaliteit

Bodemopbouw		
Diepte in m-mv	Omschrijving	Opmerkingen
[0 - 4,5]	Formatie van Bortel, tweede en vierde zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
[4,5 - 18,5]	Formatie van Breda, tweede zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand en kleiig zand, met weinig grof zand en glauconietzand en een spoor klei, bruinkool, grind en schelpen
[> 18,5]	Formatie van Breda, tweede zandige eenheid	Bruinkool eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit bruinkool en met weinig klei, zandige klei en midden zand
Geohydrologische gegevens		
Hoogte freatisch grondwater		Circa 90-92,5 m + NAP / Circa 14 m-mv
Stromingsrichting grondwater		Noordwestelijk
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie		Ja, plas in groeve xxx
Het voorkomen van brak of zout grondwater		Nee
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied		Nee
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving		Nee
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie		Ja, 500 meter ten westen en oosten van de locatie
Ophoging/dempingen		Gezien de ligging van deellocatie 1 (in/nabij groeve) bestaat de bodem ter plaatse uit gedempt/aangebracht materiaal (leem) dat als deklaag in de groeve aanwezig is geweest.

Bodemkwaliteitskaart / Nota bodembeheer

Kenmerk, datum	Omschrijving
344213, d.d. 16 december 2015	Bodemkwaliteitskaart Heerlen
Deelgebied	"Agrarisch en Natuur"
Bodemfunctieklasse	"Agrarisch en Natuur"
Ontgravingsklasse	Bovengrond (0-0,5 m-mv): "achtergrondwaarde" Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): "achtergrondwaarde"

Bodemonderzoeken ter plaatse van onderzoekslocatie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in het verleden geen milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen.

Bodemonderzoeken in directe omgeving onderzoekslocatie

Opgemerkt wordt dat op de bedrijfslocatie van het nabij gelegen xxx een groot aantal bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Gezien de afstand van de bedrijfslocatie tot de onderzoekslocatie (200 meter tot enkele kilometers) heeft dit geen invloed op de bodemkwaliteit ter plaatse van het nieuwe tracé. Het toekomstig tracé is gelegen in een onbelast en onverdacht deel aan de rand van de groeve.

2.6 Niet gesprongen explosieven (NGE)

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een gebied dat verdacht is voor "niet gesprongen explosieven".

2.7 Archeologie

Uit de archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart van de gemeente Heerlen blijkt dat de onderzoekslocatie gedeeltelijk gelegen is in een gebied waarvoor een onderzoeksmelding geldt.

2.8 Terreininspectie

Op 6 april 2021 is door een terreininspectie uitgevoerd. Momenteel maakt de onderzoekslocatie deel uit van de groeve. De locatie bestaat uit weiland, braakliggend terrein en zandvlakte/heide. Tijdens het terreininspectie is het gehele terrein visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie niet waargenomen.

2.9 Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie

2.9.1 Bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie geen activiteiten te verwachten zijn die tot een bodemverontreiniging hebben kunnen leiden. Derhalve is voor de onderzoekslocatie hypothese "onverdacht" van toepassing.

De strategie "onverdachte lijnvormige locatie" (ONV-L) is van toepassing op het toekomstige fietspad en halfverharding, waarvoor geen belastende bronnen/activiteiten zijn te verwachten op basis van het vooronderzoek.

De strategie "onverdacht niet lijnvormig" (ONV-NL) is van toepassing ter plaatse van de toekomstige brug en uitkijkpunten, waarvoor geen belastende bronnen/activiteiten zijn te verwachten op basis van het vooronderzoek.

2.9.2 PFAS

In een brief van 8 juli 2019 is het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” aangeboden aan de Tweede Kamer. Dit Tijdelijk handelingskader is op 1 december 2019 en 2 juli 2020 aangepast. Het Tijdelijk handelingskader biedt een landelijk kader voor de omgang met PFAS-houdende grond en baggerspecie. Voor hergebruik is het noodzakelijk om onderzoek te doen naar de stofgroep PFAS (poly- en perfluor alkyl-verbindingen). Gezien de aanleiding van onderhavig onderzoek wordt het stoffenpakket uitgebreid met de stofgroep PFAS/GenX.

Op basis van het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” blijkt dat vooralsnog heel Nederland als verdacht gebied wordt aangemerkt. Derhalve is voor de onderzoekslocatie in principe de hypothese “verdacht” van toepassing. Aangezien PFAS diffuus voorkomt binnen heel Nederland heeft aanvullend onderzoek conform de relatief uitgebreide strategie VED-HE-NL ons inziens geen meerwaarde. Ook is binnen de onderzoekslocatie, voor zover bekend, geen puntbron van PFAS te verwachten. Derhalve wordt gebruik gemaakt van de onderzoeksstrategie onverdacht niet-lijnvormig” (ONV-NL) uit de NEN 5740 (rekening houdend met de toekomstige ontgravingsdiepte), waarbij zowel de boven- als ondergrond op PFAS wordt geanalyseerd.

2.9.3 Asbest in bodem

Op de locatie is wel sprake van een potentieel asbestverdachte locatie. Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat ter plaatse van de deellocatie asbestverdachte bodemvreemde bijmengingen in de bovengrond aanwezig kunnen zijn (o.a. baksteenpuin) waardoor de locatie asbestverdacht is.

Het betreft een locatie met een heterogeen verdeelde diffuse bodembelasting. Het onderzoek richt zich op de verdachte bodemlaag; dit kan zowel de toplaag, de bovengrond als de ondergrond zijn.

Het verkennend onderzoek naar asbest in bodem/puin wordt uitgevoerd volgens de NEN 5707+C2 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017) danwel de NEN 5897+C2 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, december 2017). Gezien de toekomstige ontgravingsdiepte (0,5 m-mv) worden de boringen tot 2,0 m-mv vervangen door proefgaten tot 0,5 m-mv.

3 Veldwerk en analyses

3.1 Onderzoeksprogramma

In onderstaande Tabel 3.1 is het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek samengevat.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma bodem- en asbestonderzoek

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m ²)	Veldwerk	Analyses ²⁾	
			Grond	Grondwater
<u>Tracé D:</u> Fietspad (ONV-L)	3.600 m ² 1.400 m ¹	17*0,75 m-mv	<u>Bovengrond</u> 3*standaardpakket 2*PFAS <u>Ondergrond:</u> 3*standaardpakket 2*PFAS	-
<u>Tracé D:</u> Brug en uitkijkpunt (ONV-NL)	500 m ²	4*0,5 m-mv	<u>Bovengrond</u> 1*standaardpakket 1*PFAS	-
<u>Tracé D:</u> POI Zilverduintuin (ONV-NL)	250 m ²	4*0,5 m-mv	<u>Bovengrond</u> 1*standaardpakket 1*PFAS	-
Asbestonderzoek				
<u>Tracé D:</u> Fietspad (VED-HE)	3.600 m ² 1.400 m ¹	14 proefgaten (0,3*0,3)	3 asbest in grond (NEN 5898)	-
<u>Tracé D:</u> Brug en uitkijkpunt (VED-HE)	500 m ²	6 proefgaten (0,3*0,3)	1 asbest in grond (NEN 5898)	-
<u>Tracé D:</u> POI Zilverduintuin (VED-HE)	250 m ²	4 proefgaten (0,3*0,3)	1 asbest in grond (NEN 5898)	-
1)	Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen 5,0 m-mv geen grondwater wordt aangetroffen. Grondwateronderzoek is volgens de NEN 5740 in een dergelijke situatie niet noodzakelijk. De peilbuis is vervangen door een boring tot 0,5/0,75 m-mv.			
2)	<u>Standaardpakket (landbodem en grond):</u> organisch stof en lutum 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) som-PCB's, som-PAK's (10) en minerale olie <u>Stofgroep PFAS</u> poly- en perfluor alkyl-verbindingen (30 verbindingen)			

De chemische analyses van de grond(meng)monsters zijn conform AS3000 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 (certificaatnummer L28) en AS3000-erkend.

De grond(meng)monsters ten behoeve van het asbestonderzoek zijn geanalyseerd op asbest conform NEN 5898. De (meng)monsters hebben een geschat drooggewicht van minimaal 10 kg voor grond en minimaal 25 kg voor puin.

3.2 Samenstelling en analyseparameters bodemonsters

Gerelateerd aan de zintuiglijke waarnemingen dan wel analyseresultaten zijn de volgende wijzigingen en/of bijzonderheden te melden:

- Vanwege de aanwezigheid van diverse hoofdbestanddelen en bodemvreemde bijmengingen zijn in totaal 9 analyses op het standaardpakket landbodem uitgevoerd in plaats van de voorgestelde 7.

- Vanwege de aanwezigheid van diverse hoofdbestanddelen en bodemvreemde bijmengingen zijn in totaal 5 analyses op de parameter asbest uitgevoerd in plaats van de voorgestelde 4.

De grond(meng)monsters zijn onderzocht op het standaardpakket landbodem en grond uit de NEN 5740. In Tabel 4.1 (hoofdstuk 4) is een overzicht gegeven hoe de grond(meng)monsters zijn samengesteld. Tevens is van elk grond(meng)monster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

3.3 Veldwerk verkennend bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 9 en 10 maart 2021 conform BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 6.0, 1 februari 2018). De veldmedewerker die de werkzaamheden heeft uitgevoerd, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door. Een tekening met de ligging van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 8.

Tijdens de werkzaamheden zijn voor wat betreft de parameter PFAS maatregelen getroffen om contaminatie zoveel als mogelijk te voorkomen, zoals staat omschreven in het “Kennisdocument voor Bemonstering en analyse van PFAS-verbindingen in grond- en grondwater”.

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden.

De geplande boringen 301/302 tot 0,75 m-mv (deellocatie fietspad), proefgat 302 en asfaltkernen AKB1/2 gelegen op het meest noordelijke terreindeel van de onderzoekslocatie, zijn niet uitgevoerd, omdat door de eigenaar geen toegang is verleend tot dit deel van de onderzoekslocatie. Gezien het (extensieve) gebruik van dit deel van de locatie overeen komt het met gebruik van het overige deel van de locatie, is ons inziens de vastgestelde bodemkwaliteit ook voldoende representatief voor dit deel van de locatie.

3.4 Bodemprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging(en) en eventuele bijzonderheden. De boorstaten zijn als bijlage 3 zijn toegevoegd.

Uit de terreininspectie blijkt dat het maaiveld braakliggend is. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld wordt matig fijn zand tot sterk zandig leem aangetroffen. Er zijn verder geen afwijkende geuren (middels passieve geurwaarneming) en/of kleuren waargenomen.

3.5 Veldwerk verkennend asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 9 en 10 maart 2021 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, versie 6.0, 1 februari 2018). De coördinerend veldmedewerker, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW. Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- Droog (neerslag <10 mm);

- Helder (zicht >50 m);
- Bedekking maaiveld: <25%;
- Toplaag: zand, los en geen vegetatie.

De inspectie-efficiëntie van de maaiveldinspectie wordt geschat op circa 100%.

Op basis van de opgestelde strategie zijn proefgaten gemaakt (minimaal 30*30 centimeter) uitgevoerd tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag of tot in de ongeroerde ondergrond (maximaal tot 2,0 m-maaiveld). In Tabel 3.2 is een beschrijving gegeven van de verschillende proefgaten.

Tabel 3.2: resultaten veldwerk proefgaten

Proefgat	Onderzocht traject (cm-mv)	Bodemomschrijving	Afmetingen (cm) (l x b)	Bodemvreemd materiaal (%)	Asbest aangetroffen	Mengmonster fijne fractie
Pg303	0-50	Leem, resten wortels, sporen grind	30 x 30	0	Nee	300_ASB3
Pg304	0-50	Zand, resten wortels, sporen grind	30 x 30	0	Nee	300_ASB1
Pg305	0-50	Leem, resten wortels, sporen grind	30 x 30	0	Nee	-
Pg306	0-50	Zand, resten wortels, sporen grind	30 x 30	0	Nee	300_ASB1
Pg307	0-50	Zand, resten wortels	30 x 30	0	Nee	300_ASB1
Pg308	0-50	Zand, resten wortels, sporen grind	30 x 30	0	Nee	300_ASB4
Pg309	0-50	Zand, resten wortels, sporen grind	30 x 30	0	Nee	-
Pg311	0-50	Zand, resten wortels	30 x 30	0	Nee	300_ASB4
Pg312	0-50	Zand, resten wortels, sporen grind	30 x 30	0	Nee	300_ASB4
Pg313	0-50	Leem, resten wortels, sporen grind	30 x 30	0	Nee	300_ASB3
Pg314	0-50	Leem, resten wortels, sporen grind	30 x 30	0	Nee	300_ASB3
Pg315	0-50	Zand, resten wortels	30 x 30	0	Nee	300_ASB5
Pg316	0-50	Zand, resten wortels	30 x 30	0	Nee	-
Pg317	0-50	Zand, resten wortels, sporen grind	30 x 30	0	Nee	300_ASB5
Pg318	0-50	Zand, resten wortels, sporen grind	30 x 30	0	Nee	-
Pg319	0-50	Zand, resten wortels, sporen grind	30 x 30	0	Nee	300_ASB5
Pg321	0-50	Zand, resten wortels, sporen grind	30 x 30	0	Nee	300_ASB5
Pg322	0-50	Leem, resten wortels, sporen grind	30 x 30	0	Nee	-
Pg323	0-50	Leem, resten wortels, sporen grind	30 x 30	0	Nee	-
Pg324	0-50	Zand, resten wortels, sporen baksteen, sporen asfalt, zwak grind	30 x 30	0	Nee	300_ASB2
Pg325	0-50	Leem, resten wortels, sporen grind	30 x 30	0	Nee	-
Pg326	0-50	Leem, resten wortels, sporen grind	30 x 30	0	Nee	-
Pg327	0-50	Leem, resten wortels, sporen grind	30 x 30	0	Nee	-

Tijdens de visuele inspectie zijn enkele foto's gemaakt, die zijn toegevoegd in bijlage 2. Op basis van de visuele inspectie kan worden geconcludeerd dat zintuiglijk geen onderverdeling (wel/geen asbestverdacht materiaal) van de locatie kan worden gemaakt.

De uit de proefgaten vrijgekomen grond is voor inspectie gezeefd (maaswijdte zeef 20 mm). De grove fractie van de uitgekomen grond is visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen.

In het opgegraven materiaal van alle proefgaten is in de grove fractie géén asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen. Vervolgens zijn van de grond 5 mengmonster(s) samengesteld ten behoeve van de microscopische analyse van de fijne fractie conform NEN 5898.

4 Analyseresultaten

4.1 Toetsingskader

4.1.1 Wet bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan de interventiewaarden (I) voor grond uit de Circulaire bodemsanering 2013 en de achtergrondwaarden (AW) voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (behorende bij het Besluit bodemkwaliteit).

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

De “tussenwaarde” (in onderhavig rapport aangeduid als T) betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde, maar maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire Bodemsanering en Besluit Bodemkwaliteit, maar fungeert in onderhavig rapport als triggerwaarde waarboven het vermoeden van een geval van ernstige verontreiniging bestaat en nader onderzoek wordt aanbevolen.

In de navolgende paragrafen wordt de aangetroffen verontreinigingssituatie aangeduid met de termen licht, matig en/of sterk waaraan de volgende definities zijn gegeven:

- Licht verontreinigd: betreft gehalten tussen de achtergrondwaarde en de “tussenwaarde” (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde).
- Matig verontreinigd: betreft gehalten tussen de “tussen”- en interventiewaarde.
- Sterk verontreinigd: betreft gehalten die de interventiewaarden overschrijden.

4.1.2 Tijdelijk handelingskader

De analyseresultaten van de stofgroep PFAS zijn getoetst aan de toepassingsnormen (voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem) uit het aangepast Tijdelijk handelingskader.

4.1.3 Besluit en Regeling bodemkwaliteit

In het geval van bodem c.q. grond zijn de analyseresultaten (indicatief) getoetst aan de maximale waarden behorende bij de diverse functieklassen zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

4.1.4 Asbest in bodem

De resultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013 (versie 1 juli 2013), dan wel aan de maximale samenstellingswaarden voor niet vormgegeven bouwstoffen uit het Besluit en Regeling bodemkwaliteit. In zowel de Circulaire, als het Besluit en Regeling, wordt als interventiewaarde een gehalte van 100 mg/kg d.s. gehanteerd. Het gehalte asbest wordt berekend uit het gewogen serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolgehalte.

4.1.5 Veiligheidsmaatregelen CROW 400

Bij de graafwerkzaamheden dient rekening gehouden worden met de veiligheidsvoorschriften en Arbo-wetgeving voor grondwerk en bodemsanering. Voor aanvang van het werk dient de aannemer een (beknopt) V&G-plan uitvoeringsfase op te stellen, welke onderdeel uit kan maken van het veiligheidsplan voor het gehele civiele werk. Het bepalen van de veiligheidsklassen heeft plaatsgevonden conform de CROW Publicatie 400 (werken in of met verontreinigde grond), de 2e gewijzigde druk: december 2017. Bij het bepalen van de veiligheidsklasse zijn de hoogst verkregen waarden van de geanalyseerde parameters gehanteerd.

Ten aanzien van de berekeningen wordt vermeld dat het een indicatie geeft van de betreffende gezondheidsrisico's. Bij werkzaamheden waarbij mogelijke blootstelling aan toxische stoffen mogelijk is wordt geadviseerd contact op te nemen met een deskundige zoals omschreven in module 5 "eisen aan de deskundigheid" van CROW-publicatie 400, 2e gewijzigde druk, december 2017. De aannemer is verantwoordelijk voor de veiligheidsmaatregelen die hij bij de werkzaamheden voor zijn personeel doorvoert.

4.2 Toetsing van de analyseresultaten

4.2.1 Bodem

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en/of organisch stofgehalte in de bodem. Op basis van de gemeten gehalten aan lutum en organische stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekend naar standaard bodem (10% organisch stof en 25% lutum). Bij het toetsen van de stofgroep PFAS aan de toepassingsnormen uit het Tijdelijk handelingskader hoeft bij een organisch stofpercentage tot 10% geen bodemtypecorrectie toegepast te worden. Als het organisch stofpercentage tussen 10% en 30% is gelegen, wordt wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd.

In Tabel 4.1 (grondmonsters) zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten de achtergrondwaarden (grondmonsters) overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5. In Tabel 4.1 staat per (meng)monster de indicatieve kwaliteitsklasse vermeld met betrekking tot de stofgroep PFAS.

Tabel 4.1: getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kg ds

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb	Toets Bbk	CROW 400
Fietspad										
BG300_4	Pg303 Pg313 Pg314	0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50	Leem Leem Leem	re. wortels, sp. grind re. wortels, sp. grind re. wortels, sp. grind	St.pakket + PFAS/GENX	Geen	-		AW (PFAS: AW)	Basishygiëne
BG300_5	Pg308 Pg309 B310 Pg311 Pg312	0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50	Zand Zand Zand Zand Zand	re. wortels, sp. grind re. wortels, sp. grind re. wortels re. wortels, sp. grind	St.pakket	Geen	-		AW	Basishygiëne
BG300_6	Pg315 Pg316 Pg317 Pg318 Pg319 B320 Pg321	0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50	Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand	re. wortels re. wortels re. wortels, sp. grind re. wortels, sp. grind re. wortels, sp. grind sp. grind, re. wortels re. wortels, sp. grind	St.pakket + PFAS/GENX	Geen	-		AW (PFAS: AW)	Basishygiëne
OG300_1	Pg303 Pg313 Pg314	0,50 - 0,75 0,50 - 0,75 0,50 - 0,75	Leem Leem Leem	re. wortels, sp. grind re. wortels, sp. grind re. wortels, sp. grind	St.pakket + PFAS/GENX	Geen	-		AW (PFAS: AW)	Basishygiëne
OG300_2	Pg308 Pg309 B310 Pg311 Pg312	0,50 - 0,75 0,50 - 0,75 0,50 - 0,75 0,50 - 0,75 0,50 - 0,75	Zand Zand Zand Zand Zand	re. wortels, sp. grind re. wortels, sp. grind re. wortels, sp. grind re. wortels, sp. grind re. wortels, sp. grind	St.pakket + PFAS/GENX	Geen	-		AW (PFAS: AW)	Basishygiëne
OG300_3	Pg315 Pg316	0,50 - 0,75 0,50 - 0,75	Zand Zand	re. wortels re. wortels	St.pakket	Geen	-		AW	Basishygiëne

	Pg317	0,50 - 0,75	Zand	re. wortels, sp. grind						
	Pg318	0,50 - 0,75	Zand	re. wortels, sp. grind						
	Pg319	0,50 - 0,75	Zand	re. wortels, sp. grind						
	B320	0,50 - 0,75	Zand	sp. grind, re. wortels						
	Pg321	0,50 - 0,75	Zand	re. wortels, sp. grind						
Brug en uitkijkpunt										
BG300_2	Pg324	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, sp. baksteen, sp. asphalt, zw. grindh.	St.pakket	PCB-7	42,70	*	MWI	Basishygiëne
						min. olie	350	*		
BG300_3	Pg323	0,00 - 0,50	Leem	re. wortels, sp. grind	St.pakket	Geen	-		AW (PFAS: AW)	Basishygiëne
	Pg325	0,00 - 0,50	Leem	re. wortels, sp. grind	+ PFAS/GENX					
	Pg326	0,00 - 0,50	Leem	re. wortels, sp. grind						
POI Zilverduintuin										
BG300_1	Pg307	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels	St.pakket	Geen	-		AW (PFAS: AW)	Basishygiëne
	Pg304	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, sp. grind	+ PFAS/GENX					
	Pg306	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, sp. grind						

Verklaring gebruikte afkortingen	
Wbb	: Wet bodembescherming
AW	: achtergrondwaarde 2000
T	: "tussenwaarde"
I	: interventiewaarde
GSSD	: gestandaardiseerde meetwaarde
Bbk	: Besluit bodemkwaliteit (indicatief)
NVB	: niet-vormgegeven bouwstof
AW	: voldoet indicatief aan klasse "achtergrondwaarde"
MWI	: voldoet indicatief aan klasse "industrie"
Verklaring der tekens	
*	: groter dan AW en kleiner of gelijk aan T
**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan I
***	: groter dan I
-	: geen waarde vastgesteld

4.2.2 Asbest

De (meng)monsters van de fijne fractie zijn onderzocht op de aanwezigheid van asbest conform NEN 5898. In Tabel 4.2 is een overzicht gegeven van het totale gehalte aan asbest per proefgat. Het gewogen gehalte aan asbest in de fijne fractie is gecorrigeerd in relatie tot het totale monstergehalte. Het totale gehalte asbest per proefgat bestaat uit het totale gewogen gehalte aan asbest in de grove fractie opgeteld met het gecorrigeerde gehalte gewogen asbest in de fijne fractie. Voor een berekening van de correctie van het gewogen gehalte van de fijne fractie wordt verwezen naar bijlage 4. In bijlage 4 zijn ook de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 4.2: overzicht totaal gehalte asbest per proefgat

(Meng)monster fijne fractie	Proefgat	Traject (cm mv)	Gewogen gehalte grote fractie (mg/kg ds)	Gecorrigeerd gewogen gehalte fijne fractie (mg/kg ds)	Totaal gehalte gewogen asbest (mg/kg ds)
300_ASB1	304 306 307	0-50 0-50 0-50	-	<2	<2
300_ASB2	324	0-50	-	<2	<2
300_ASB3	303 313 314	0-50 0-50 0-50	-	<2	<2
300_ASB4	308 311 312	0-50 0-50 0-50	-	<2	<2
300_ASB5	315 317 319 321	0-50 0-50 0-50 0-50	-	<2	<2

Indien het (maximale) asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. In onderhavige geval is nader onderzoek niet noodzakelijk.

5 Conclusies en aanbevelingen

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van gemeente Heerlen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de aanleg van een fiets- en wandelpad, dat deel zal uitmaken van een recreatieve route in het groeielandschap (Rondje Groeves), gelegen in de gemeente Heerlen. Het onderzoek zal gefaseerd uitgevoerd worden. Dit onderzoek omvat de tweede fase en betreft het nieuwe fiets- en wandelpad ter plaatse van tracé D:

- Fietspad
- Brug en uitkijkpunt
- Uitzichtpunt POI Zilverduintuin

De aanleiding voor de uitvoering van dit bodemonderzoek is de geplande aanleg van een fietspad ter plaatse waarbij tot maximaal 0,5 m-mv zal worden gegraven.

5.1.1 Bodem

1. Fietspad:

- De bovengrond (0-0,5 m-mv) is zeer plaatselijk licht verontreinigd met PCB en minerale olie.
- De ondergrond (0,5-0,75 m-mv) is niet verontreinigd.
- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese “onverdacht” deels te worden verworpen. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie.

2. Brug en uitkijpunten (POI Zilverduintuin):

- De bovengrond (0-0,5 m-mv) ter plaatse van het zuidelijk geplande uitkijkpunt (boring 324) is licht verontreinigd met PCB en minerale olie.
- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese bij boring 324 formeel gezien te worden verworpen, vanwege de aangetroffen lichte verontreiniging. Dit heeft geen gevolgen voor de gevolgde onderzoeksstrategie. Voor het overige deel van deze deellocales kan de hypothese “onverdacht” worden aanvaard.
- Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de toepassingsnormen (voor het toepassen van grond en baggerspecie) uit het Tijdelijk handelingskader blijkt dat de kwaliteit van de onderzochte bodem voor de stofgroep PFAS indicatief voldoet aan klasse Achtergrondwaarde .
- Indien de resultaten indicatief worden getoetst aan het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit varieert de kwaliteit van indicatief “achtergrondwaarde” tot “industrie”.

Bovenstaande resultaten geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

De geplande boringen 301/302 tot 0,75 m-mv (deellocale fietspad), proefgat 302 en asfaltkernen AKB1/2 gelegen op het meest noordelijke terreindeel van de onderzoekslocatie, zijn niet uitgevoerd, omdat door de eigenaar geen toegang is verleend tot dit deel van de onderzoekslocatie.

Gezien het (extensieve) gebruik van dit deel van de locatie overeen komt het met gebruik van het overige deel van de locatie, is ons inziens de vastgestelde bodemkwaliteit ook voldoende representatief voor dit deel van de locatie. Aanbevolen wordt om het asfalt ter plaatse in een later stadium te onderzoeken.

5.1.2 Asbest

Er is met voldoende betrouwbaarheid vastgesteld dat op de locatie geen asbest boven de helft van de interventiewaarde in de bodem aanwezig is. Vervolgonderzoek en maatregelen zijn niet noodzakelijk.

5.1.3 Veiligheidsklasse CROW400

De resultaten van het bodemonderzoek zijn tevens getoetst aan de in de CROW400 gehanteerde SRC-arbo. Voor de geplande werkzaamheden op onderhavige onderzoekslocatie geldt veiligheidsklasse “Basishygiëne”.

Bijlagen

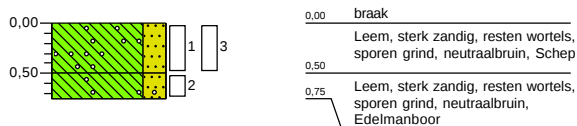
Bijlage 1 Topografische overzichtskaart

Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

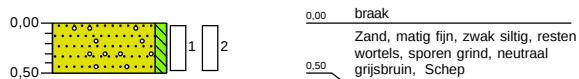
Boring: Pg303

Datum: 9-3-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



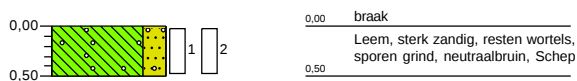
Boring: Pg304

Datum: 9-3-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



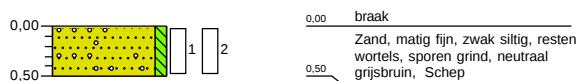
Boring: Pg305

Datum: 9-3-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



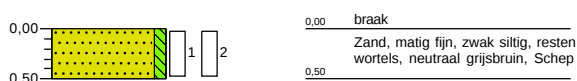
Boring: Pg306

Datum: 9-3-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



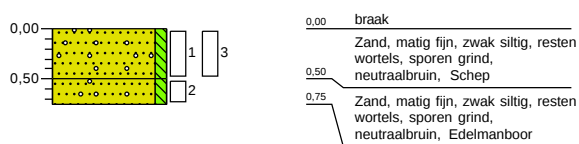
Boring: Pg307

Datum: 9-3-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



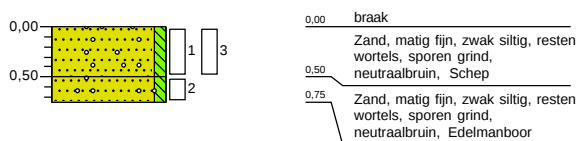
Boring: Pg308

Datum: 9-3-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



Boring: Pg309

Datum: 9-3-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



Boring: B310

Datum: 9-3-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



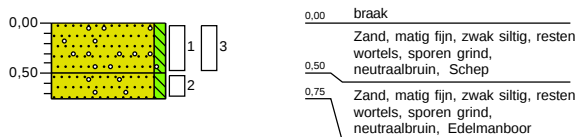
Boring: Pg311

Datum: 9-3-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



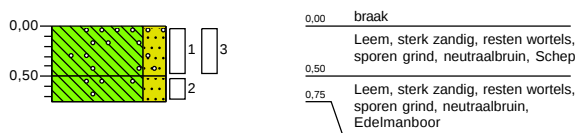
Boring: Pg312

Datum: 9-3-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



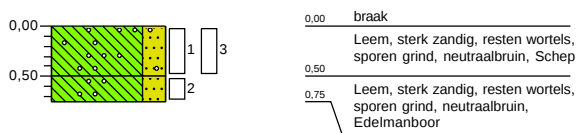
Boring: Pg313

Datum: 9-3-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



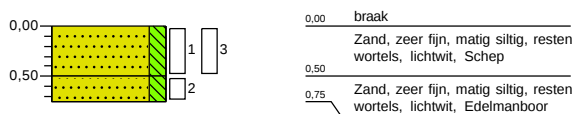
Boring: Pg314

Datum: 9-3-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



Boring: Pg315

Datum: 10-3-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



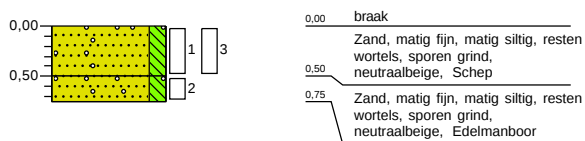
Boring: Pg316

Datum: 10-3-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



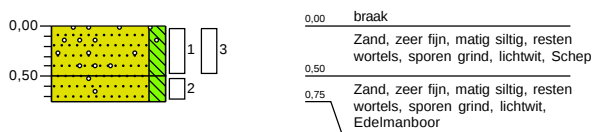
Boring: Pg317

Datum: 10-3-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



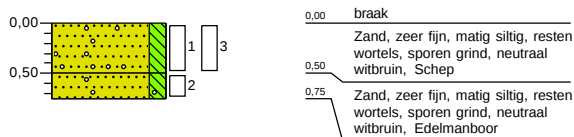
Boring: Pg318

Datum: 10-3-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



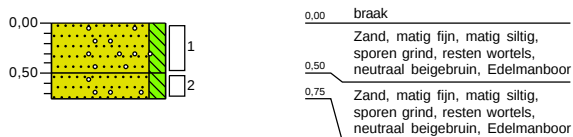
Boring: Pg319

Datum: 10-3-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



Boring: B320

Datum: 10-3-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



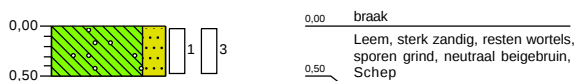
Boring: Pg321

Datum: 10-3-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



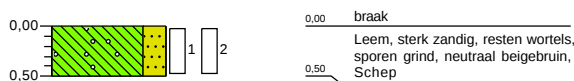
Boring: Pg322

Datum: 10-3-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



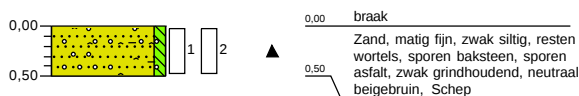
Boring: Pg323

Datum: 10-3-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



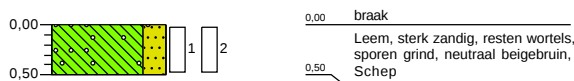
Boring: Pg324

Datum: 10-3-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



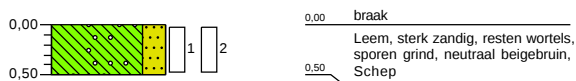
Boring: Pg325

Datum: 10-3-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30



Boring: Pg326

Datum: 10-3-2021
Afmetinggat/sleuf[m]: 0,30 x 0,30

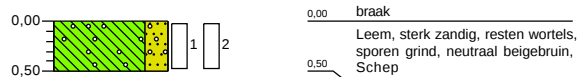




opdrachtnummer : MA200454.005
projectomschrijving : Fietspad groeves, heerlen

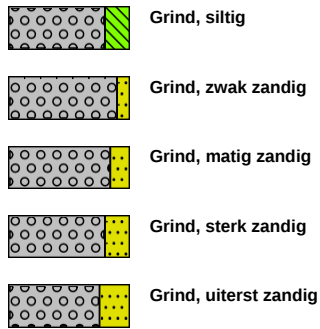
Boring: Pg327

Datum: 10-3-2021
Afmeting gat/sleuf [m]: 0,30 x 0,30

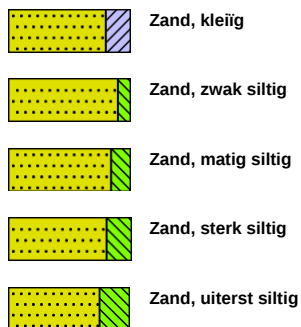


Legenda (conform NEN 5104)

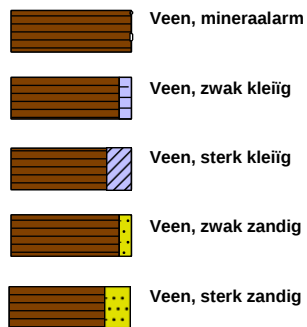
grind



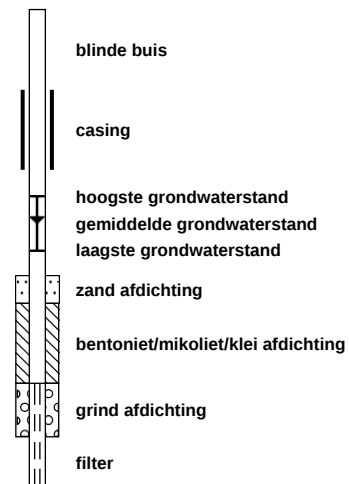
zand



veen



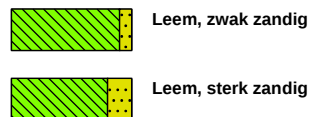
peilbuis



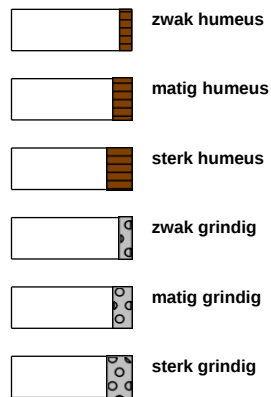
klei



leem



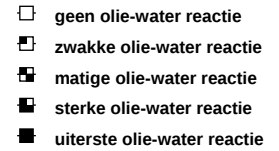
overige toevoegingen



geur



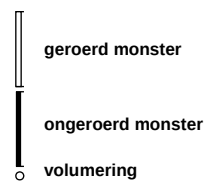
olie



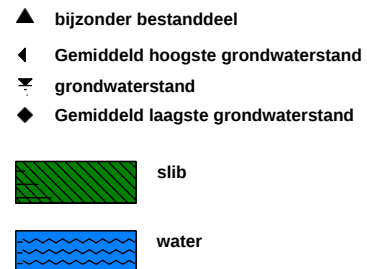
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4 Analysecertificaten

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 22

Uw projectnaam : Heerlen, fietspad groeves (tracé D)
Uw projectnummer : MA200454.005
SYNLAB rapportnummer : 13421169, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA200454.005. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 22 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.

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

Hoogachtend,

Technical Director

Analyserapport

Projectnaam Heerlen, fietspad groeves (tracé D)
 Projectnummer MA200454.005

Orderdatum 12-03-2021
 Startdatum 12-03-2021

Rapportnummer 13421169 - 1

Rapportagedatum 22-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG300_1 Pg304 (0-50) Pg306 (0-50) Pg307 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	BG300_2 Pg324 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	BG300_3 Pg323 (0-50) Pg325 (0-50) Pg326 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	BG300_4 Pg303 (0-50) Pg313 (0-50) Pg314 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	BG300_5 B310 (0-50) Pg308 (0-50) Pg309 (0-50) Pg311 (0-50) Pg312 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.0	89.3	85.8	82.0	86.7
gewicht artefacten	g	S	<1	68	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	div. materialen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	2.0	1.4	1.3	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.6	9.9	8.5	1.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	32	49	45	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.2	2.7	5.2	5.0	1.7
koper	mg/kgds	S	<5	5.8	6.7	7.3	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	10	11	12	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.9	9.8	12	13	4.6
zink	mg/kgds	S	21	28	32	37	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.03 ³⁾	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.05	0.08	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.02 ³⁾	0.02	<0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.06	0.13	0.13	0.05	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.08	0.06	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.07	0.05	0.02	<0.01
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.02	0.07	0.03	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.10	0.05	0.03	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.15	0.04	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.11	0.04	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.264 ₁₎	0.795 ₁₎	0.507 ₁₎	0.224 ₁₎	0.07 ₁₎
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1.8 ³⁾	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<2.0 ³⁾	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1.6 ³⁾	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1.9 ³⁾	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1.8 ³⁾	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1.3 ³⁾	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Heerlen, fietspad groeves (tracé D)
Projectnummer MA200454.005

Orderdatum 12-03-2021
Startdatum 12-03-2021

Rapportnummer 13421169 - 1

Rapportagedatum 22-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG300_1 Pg304 (0-50) Pg306 (0-50) Pg307 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	BG300_2 Pg324 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	BG300_3 Pg323 (0-50) Pg325 (0-50) Pg326 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	BG300_4 Pg303 (0-50) Pg313 (0-50) Pg314 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	BG300_5 B310 (0-50) Pg308 (0-50) Pg309 (0-50) Pg311 (0-50) Pg312 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1.8 ³⁾	<1 ¹⁾	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	8.54 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	16	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	54 ⁴⁾	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	70	<20	<20	<20
<i>ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)</i>							
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ²⁾		0.14 ²⁾	0.14 ²⁾	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ²⁾		0.14 ²⁾	0.14 ²⁾	
PFAS (30) en GENX			zie bijlage		zie bijlage	zie bijlage	

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Heerlen, fietspad groeves (tracé D)
 Projectnummer MA200454.005
 Rapportnummer 13421169 - 1

Orderdatum 12-03-2021
 Startdatum 12-03-2021
 Rapportagedatum 22-03-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed. |
| 3 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 4 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Heerlen, fietspad groeves (tracé D)
Projectnummer MA200454.005

Orderdatum 12-03-2021
Startdatum 12-03-2021

Rapportnummer 13421169 1

Rapportagedatum 22-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	BG300_6 B320 (0-50) Pg315 (0-50) Pg316 (0-50) Pg317 (0-50) Pg318 (0-50) Pg319 (0-50) Pg321 (0-50)				
007	Grond (AS3000)	OG300_1 Pg303 (50-75) Pg313 (50-75) Pg314 (50-75)				
008	Grond (AS3000)	OG300_2 B310 (50-75) Pg308 (50-75) Pg309 (50-75) Pg311 (50-75) Pg312 (50-75)				
9	Grond (AS3000)	OG300_3 B320 (50-75) Pg315 (50-75) Pg316 (50-75) Pg317 (50-75) Pg318 (50-75) Pg319 (50-75) Pg321 (50-75)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.6	83.1	88.0	84.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	16
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	1.5	0.8	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.2	8.0	2.6	2.4
METALEN						
barium	mg/kgds	S	29	44	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.9	5.1	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	6.9	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	10	11	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.8	13	3.2	3.7
zink	mg/kgds	S	23	32	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.03	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.05	0.04	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.124 ₁₎	0.244 ₁₎	0.135 ₁₎	0.184 ₁₎
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Heerlen, fietspad groeves (tracé D)
 Projectnummer MA200454.005

Orderdatum 12-03-2021
 Startdatum 12-03-2021

Rapportnummer 13421169 - 1

Rapportagedatum 22-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	BG300_6 B320 (0-50) Pg315 (0-50) Pg316 (0-50) Pg317 (0-50) Pg318 (0-50) Pg319 (0-50) Pg321 (0-50)				
007	Grond (AS3000)	OG300_1 Pg303 (50-75) Pg313 (50-75) Pg314 (50-75)				
008	Grond (AS3000)	OG300_2 B310 (50-75) Pg308 (50-75) Pg309 (50-75) Pg311 (50-75) Pg312 (50-75)				
9	Grond (AS3000)	OG300_3 B320 (50-75) Pg315 (50-75) Pg316 (50-75) Pg317 (50-75) Pg318 (50-75) Pg319 (50-75) Pg321 (50-75)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
<i>ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)</i>						
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ²⁾	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ²⁾	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾	
PFAS (30) en GENX			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Heerlen, fietspad groeves (tracé D)
 Projectnummer MA200454.005
 Rapportnummer 13421169 - 1

Orderdatum 12-03-2021
 Startdatum 12-03-2021
 Rapportagedatum 22-03-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed. |

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Heerlen, fietspad groeves (tracé D)
Projectnummer MA200454.005

Orderdatum 12-03-2021
Startdatum 12-03-2021

Rapportnummer 13421169 - 1

Rapportagedatum 22-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFAS (30) en GENX	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Heerlen, fietspad groeves (tracé D)
 Projectnummer MA200454.005
 Rapportnummer 13421169 - 1

Orderdatum 12-03-2021
 Startdatum 12-03-2021
 Rapportagedatum 22-03-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9055736	09-03-2021	09-03-2021	ALC201
001	Y9056329	09-03-2021	09-03-2021	ALC201
001	Y9056338	09-03-2021	09-03-2021	ALC201
002	Y9056322	10-03-2021	10-03-2021	ALC201
003	Y9056336	10-03-2021	10-03-2021	ALC201
003	Y9056339	10-03-2021	10-03-2021	ALC201
003	Y9056325	10-03-2021	10-03-2021	ALC201
004	Y9055744	09-03-2021	09-03-2021	ALC201
004	Y9055728	09-03-2021	09-03-2021	ALC201
004	Y9055734	09-03-2021	09-03-2021	ALC201
005	Y9055723	09-03-2021	09-03-2021	ALC201
005	Y9055732	09-03-2021	09-03-2021	ALC201
005	Y9055742	09-03-2021	09-03-2021	ALC201
005	Y9055729	09-03-2021	09-03-2021	ALC201
005	Y9055733	09-03-2021	09-03-2021	ALC201
006	Y9056323	10-03-2021	10-03-2021	ALC201
006	Y9056346	10-03-2021	10-03-2021	ALC201
006	Y9056335	10-03-2021	10-03-2021	ALC201
006	Y9056327	10-03-2021	10-03-2021	ALC201
006	Y9056320	10-03-2021	10-03-2021	ALC201
006	Y9056328	10-03-2021	10-03-2021	ALC201
006	Y9056310	10-03-2021	10-03-2021	ALC201
007	Y9055726	09-03-2021	09-03-2021	ALC201
007	Y9055730	09-03-2021	09-03-2021	ALC201
007	Y9055739	09-03-2021	09-03-2021	ALC201
008	Y9055716	09-03-2021	09-03-2021	ALC201
008	Y9055731	09-03-2021	09-03-2021	ALC201
008	Y9055741	09-03-2021	09-03-2021	ALC201
008	Y9055737	09-03-2021	09-03-2021	ALC201
008	Y9055735	09-03-2021	09-03-2021	ALC201
009	Y9056333	10-03-2021	10-03-2021	ALC201
009	Y9056326	10-03-2021	10-03-2021	ALC201
009	Y9056334	10-03-2021	10-03-2021	ALC201
009	Y9056341	10-03-2021	10-03-2021	ALC201
009	Y9056332	10-03-2021	10-03-2021	ALC201
009	Y9056319	10-03-2021	10-03-2021	ALC201
009	Y9055743	10-03-2021	10-03-2021	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Heerlen, fietspad groeves (tracé D)

Projectnummer MA200454.005

Orderdatum 12-03-2021

Startdatum 12-03-2021

Rapportnummer 13421169 - 1

Rapportagedatum 22-03-2021

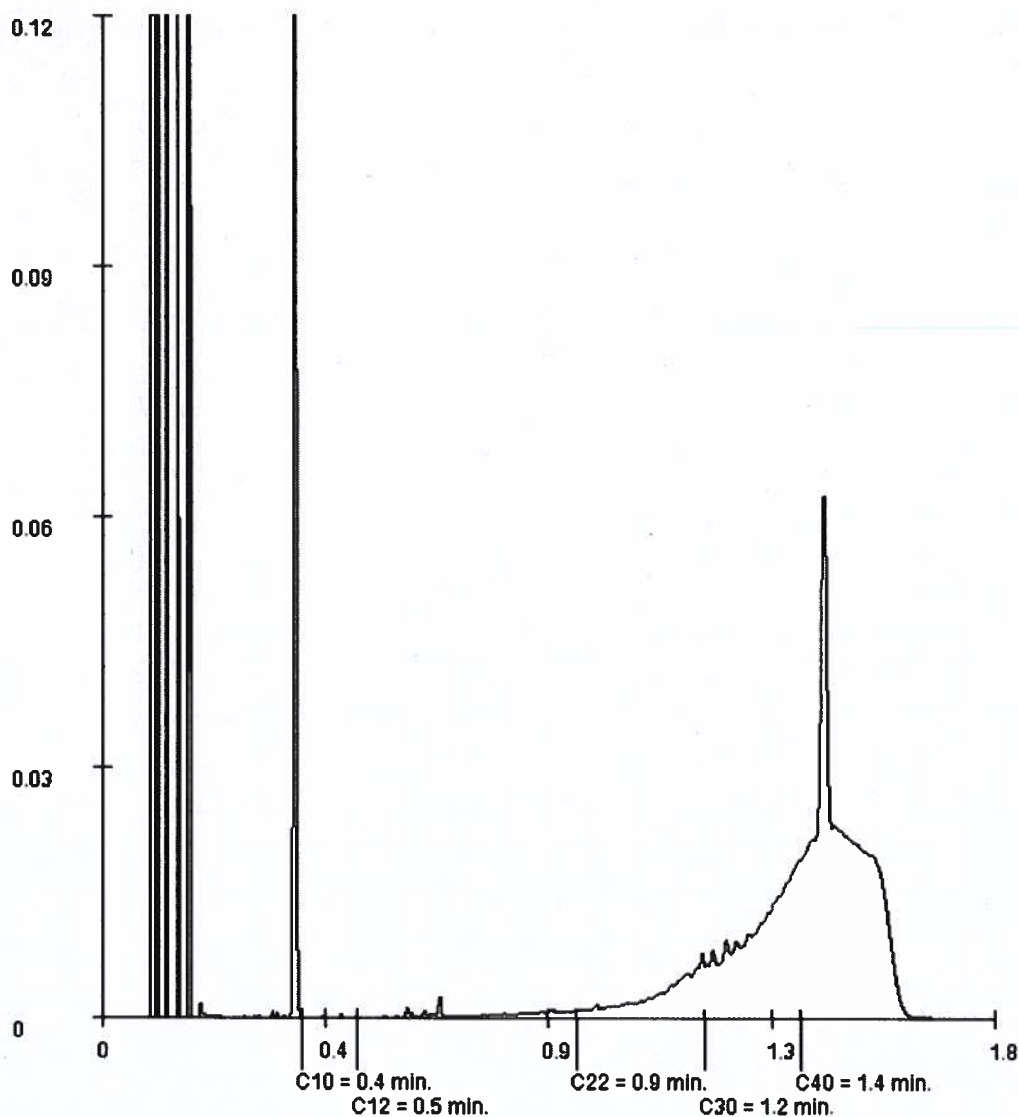
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen BG300_2 Pg324 (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: 



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Accred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT

Page 1 (2)

Issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21113129

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam
Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil
Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-03-17
 Time of Arrival : 1130
 Temperature at arrival :
 Analysis initiated : 2021-03-17

Sample name : (13421169-001) BG300_1 Pg304 (0-50) Pg306 (0-50)
 Sampling date : 2021-03-09
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P120304
 Label-id @mls : 98296532

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	86.9	± 0.89	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctanoic acid PFOS = Perfluorooctanoic sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 - Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Adress nr 1006
 Prowling
 ISO/IEC 17025



REPORT

Page 2 (2)

Issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21113129

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-03-17
 Time of Arrival : 1130
 Temperature at arrival :
 Analysis Initiated : 2021-03-17

Sample name : (13421169-001) BG300_1 Pg304 (0-50) Pg306 (0-50)
 Sampling date : 2021-03-09
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P120304
 Label-Id @mls : 98296532

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fuortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fuortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fuortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fuortelomersulfo. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocyclo.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	GenX (HFPO-DA/FRD-903)	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

Analysis Initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mls.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2021-03-22

The report has been reviewed and approved by

Responsible reviewer

Control numbers 7072 8387 1689 6488

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."



SYNLAB Analytica & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 - Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0918 Registered office: Linköping, Sweden



Accred. nr 1006
Proning
ISO/IEC 17025



REPORT

Page 1 (2)

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21113130

Assigner

SYNLAB Analytica & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-03-17
Time of Arrival : 1130
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-03-17

Sample name : (13421169-003) BG300_3 Pg323 (0-50) Pg325 (0-50)
Sampling date : 2021-03-10
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P120304
LabelId @mls : 98293988

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	86.0	± 8.60	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoromethanoic acid, PFMA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorododec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorheptadec. acid, PFHpDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctanoic acid PFOS = Perfluorooctanesulfonic acid

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 - Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Accred. nr 1006
 Frowling
 ISO/IEC 17025



REPORT

Page 2 (2)

Issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21113130

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil
Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-03-17
 Time of Arrival : 1130
 Temperature at arrival :
 Analysis Initiated : 2021-03-17

Sample name : (13421169-003) BG300_3 Pg323 (0-50) Pg325 (0-50)
 Sampling date : 2021-03-10
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P120304
 Label-Id @mls : 98293988

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluorotelomersulfo. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.5		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EFOSAA	< 0.5		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	GenX (HFPO-DA/FRD-903)	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

Analysis Initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mls.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Increased reporting limit for N-MeFOSAA and N-EFOSAA due to matrix interference.

Linköping 2021-03-19

The report has been reviewed and approved by

Responsible reviewer

Control numbers 6974 6081 6588 6583

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 - Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Accred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT

Page 1 (2)

Issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21113131

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-03-17
 Time of Arrival : 1130
 Temperature at arrival :
 Analysis Initiated : 2021-03-17

Sample name : (13421169-004) BG300_4 Pg303 (0-50) Pg313 (0-50)
 Sampling date : 2021-03-09
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P120304
 Label-Id @mls : 98300120

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	84.4	± 8.44	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTriDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctanoic acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Accred. nr 1006
Paving
ISO/IEC 17025

**REPORT**

Page 2 (2)

Issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21113131**Assigner**

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to**Soil**

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-03-17
Time of Arrival : 1130
Temperature at arrival :
Analysis Initiated : 2021-03-17

Sample name : (13421169-004) BG300_4 Pg303 (0-50) Pg313 (0-50)
Sampling date : 2021-03-09
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P120304
Label-Id @mls : 98300120

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanolsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fuortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fuortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fuortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fuortelomersulfo. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroccta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	GenX (HFPO-DA/FRD-903)	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

Analysis Initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mls.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2021-03-19

The report has been reviewed and approved by

[Redacted Signature]

Responsible reviewer

Control numbers 6873 6781 6780 6485

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 284 900 Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Accred. nr 1006
Proving
ISO/IEC 17025



REPORT

Page 1 (2)

Issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21113132

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam
Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil
Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-03-17
Time of Arrival : 1130
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-03-17

Sample name : (13421169-006) BG300_6 B320 (0-50) Pg315 (0-50) P
Sampling date : 2021-03-10
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P120304
Label-id @mls : 98300370

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	82.9	± 8.29	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluormonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic sulph. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctanoic acid PFOS = Perfluorooctanoic sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Accred. nr 1006
Proving
ISO/IEC 17025

**REPORT**

Page 2 (2)

Issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21113132**Assigner**

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to**Soil**

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-03-17
Time of Arrival : 1130
Temperature at arrival :
Analysis Initiated : 2021-03-17

Sample name : (13421169-006) BG300_6 B320 (0-50) Pg315 (0-50) P
Sampling date : 2021-03-10
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P120304
Label-Id @mls : 98300370

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanolsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fuortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fuortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fuortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fuortelomersulfo. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroceta.sulp.amld, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	GenX (HFPO-DA/FRD-903)	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

Analysis Initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mls.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2021-03-22

The report has been reviewed and approved by

[Redacted Signature]

Responsible reviewer

Control numbers 6775 6081 6080 6088

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Proning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 21113133

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-03-17
Time of Arrival : 1130
Temperature at arrival :
Analysis Initiated : 2021-03-17

Sample name : (13421169-007) OG300_1 Pg303 (50-75) Pg313 (50-75)
Sampling date : 2021-03-09
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P120304
Label-Id @mis : 98300461

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	84.2	± 8.42	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluormonanoic acid, PFMA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanolsulphon. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanolsulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanolsulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanolsulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctanoic acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Accred. nr 1006
 Prowling
 ISO/IEC 17025



REPORT

Page 2 (2)

Issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21113133

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-03-17
Time of Arrival : 1130
Temperature at arrival :
Analysis Initiated : 2021-03-17

Sample name : (13421169-007) OG300_1 Pg303 (50-75) Pg313 (50-75)
Sampling date : 2021-03-09
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P120304
Label-Id @mls : 98300461

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanolsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fuortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fuortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fuortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fuortelomersulfo. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.5		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	GenX (HFPO-DA/FRD-903)	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

Analysis Initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mls.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Increased reporting limit for N-MeFOSAA due to matrix interference.

Linköping 2021-03-19

The report has been reviewed and approved by

Responsible reviewer

Control numbers 6678 6481 6886 6984

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Accred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT

Issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 21113134

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-03-17
Time of Arrival : 1130
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-03-17

Sample name : (13421169-008) OG300_2 B310 (50-75) Pg308 (50-75)
Sampling date : 2021-03-09
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P120304
Label-Id @mls : 98296531

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	87.7	± 8.77	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluormonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorododec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic sulph. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctanoic acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 Fax: + 46 13 121 728
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Accred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT

Issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21113134

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-03-17
Time of Arrival : 1130
Temperature at arrival :
Analysis Initiated : 2021-03-17

Sample name : (13421169-008) OG300_2 B310 (50-75) Pg308 (50-75)
Sampling date : 2021-03-09
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P120304
Label-Id @mls : 98296531

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanolsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fuortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fuortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fuortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fuortelomersulfo. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	GenX (HFPO-DA/FRD-903)	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

Analysis Initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mls.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2021-03-19

The report has been reviewed and approved by

Responsible reviewer

Control numbers 6571 6281 6864 6985

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Heerlen, fietspad groeves (tracé D, asbest)
Uw projectnummer : MA200454.005
SYNLAB rapportnummer : 13421180, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA200454.005. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

Hoogachtend,

Technical Director

Analysrapport

Projectnaam	Heerlen, fietspad groeves (tracé D, asbest)	Orderdatum	12-03-2021
Projectnummer	MA200454.005	Startdatum	12-03-2021
Rapportnummer	13421180 - 1	Rapportagedatum	19-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	300_ASB1 Pg304 (0-50) Pg306 (0-50) Pg307 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	300_ASB2 Pg324 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	300_ASB3 Pg303 (0-50) Pg313 (0-50) Pg314 (0-50)
004	Asbestverdachte grond AS3000	300_ASB4 Pg308 (0-50) Pg311 (0-50) Pg312 (0-50)
005	Asbestverdachte grond AS3000	300_ASB5 Pg315 (0-50) Pg317 (0-50) Pg319 (0-50) Pg321 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		39.69	13.81	40.38	41.59	56.26
in behandeling genomen gewicht	kg		20.19	13.81	20.44	20.25	20.76
Mengmonster samengesteld			ja	nee	ja	ja	ja
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		18121	12524	17047	17791	17763
droge stof	gew.-%		89.8	90.7	83.4	87.9	85.6
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
asbestconcentratie							
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.93	0.58	0.68	0.53	0.89
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Heerlen, fietspad groeves (tracé D, asbest)
 Projectnummer MA200454.005
 Rapportnummer 13421180 - 1

Orderdatum 12-03-2021
 Startdatum 12-03-2021
 Rapportagedatum 19-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	(2005) Conform AS3070-1 en conform NEN
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	5898 Idem
gemeten totaal	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
asbestconcentratie		
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Serpentijn-asbestgehalte		
gemeten niet-hechtgebonden	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Serpentijn-asbestgehalte		
gemeten hechtgebonden	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Amfibool-asbestgehalte		
gemeten niet-hechtgebonden	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Amfibool-asbestgehalte		
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1942658	09-03-2021	09-03-2021	ALC291
001	E1942659	09-03-2021	09-03-2021	ALC291
001	E1942660	09-03-2021	09-03-2021	ALC291
002	E1961652	10-03-2021	10-03-2021	ALC291
003	E1961642	09-03-2021	09-03-2021	ALC291
003	E1942662	09-03-2021	09-03-2021	ALC291
003	E1961643	09-03-2021	09-03-2021	ALC291
004	E1942663	09-03-2021	09-03-2021	ALC291
004	E1942666	09-03-2021	09-03-2021	ALC291
004	E1942665	09-03-2021	09-03-2021	ALC291
005	E1961644	10-03-2021	10-03-2021	ALC291
005	E1961649	10-03-2021	10-03-2021	ALC291
005	E1961648	10-03-2021	10-03-2021	ALC291
005	E1961646	10-03-2021	10-03-2021	ALC291

Paraaf :

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13421180-001

Datum analyse: 18-03-2021
Projectnummer: MA200454005
Projectnaam: MA200454.005

Monsteromschrijving: 300_ASB1 Pg304 (0-50) Pg306 (0-50) Pg307 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.93		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	18121	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	18121	g	
totaal gewicht voor drogen	20189	g	
droge stof	89.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	867	100														
4-8	770	100														
2-4	319	100														
1-2	150	20.4														0.5
0.5-1	212	5.3														0.4
<0.5	15802															

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13421180-002

Datum analyse: 18-03-2021
Projectnummer: MA200454005
Projectnaam: MA200454.005

Monsteromschrijving: 300_ASB2 Pg324 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.58		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12524	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12524	g	
totaal gewicht voor drogen	13810	g	
droge stof	90.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	2143	100														
4-8	1291	100														
2-4	593	100														
1-2	521	30.5														0.4
0.5-1	469	17.1														0.2
<0.5	7507															

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13421180-003

Datum analyse: 18-03-2021
Projectnummer: MA200454005
Projectnaam: MA200454.005

Monsteromschrijving: 300_ASB3 Pg303 (0-50) Pg313 (0-50) Pg314 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.68		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	17047	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	17047	g	
totaal gewicht voor drogen	20438	g	
droge stof	83.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	515	100														
4-8	331	100														
2-4	120	100														
1-2	70	37.9														0.2
0.5-1	93	5.4														0.5
<0.5	15918															

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13421180-004

Datum analyse: 19-03-2021
Projectnummer: MA200454005
Projectnaam: MA200454.005

Monsteromschrijving: 300_ASB4 Pg308 (0-50) Pg311 (0-50) Pg312 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.53		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	17791	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	17791	g	
totaal gewicht voor drogen	20248	g	
droge stof	87.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	663	100														
4-8	392	100														
2-4	162	100														
1-2	58	43.9														0.2
0.5-1	54	6.5														0.4
<0.5	16462															

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13421180-005

Datum analyse: 18-03-2021

Projectnummer: MA200454005

Projectnaam: MA200454.005

Monsteromschrijving: 300_ASB5 Pg315 (0-50) Pg317 (0-50) Pg319 (0-50) Pg321 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.89		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	17763	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	17763	g	
totaal gewicht voor drogen	20756	g	
droge stof	85.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	688	100														
4-8	493	100														
2-4	246	100														
1-2	121	20.8														0.5
0.5-1	225	5.8														0.4
<0.5	15990															

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 Toetsing Wet bodembescherming

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-03-2021 - 12:01)

Projectcode	MA200454.005	MA200454.005	MA200454.005
Projectnaam	Heerlen, fietspad groeves (tracé D)	Heerlen, fietspad groeves (tracé D)	Heerlen, fietspad groeves (tracé D)
Monsteromschrijving	BG300_1 Pg304 (0-50) Pg306 (0-50) Pg307 (0-50)	BG300_2 Pg324 (0-50)	BG300_3 Pg323 (0-50) Pg325 (0-50) Pg326 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	88.0	88		89.3	89.3		85.8	85.8	
gewicht artefacten	g	<1			68			<1		
aard van de artefacten					Div. materialen					
organische stof (gloeiverlies)	%	Geen	1		2.0	2		Geen	1.4	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		1.6	1.6		9.9	9.9	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	32	124	--	49	95.5	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	<0.2	0.241	<=AW	<0.2	0.215	<=AW
kobalt	mg/kg	2.2	7.73	<=AW	2.7	9.49	<=AW	5.2	9.81	<=AW
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW	5.8	12	<=AW	6.7	10.9	<=AW
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	<0.05	0.0503	<=AW	<0.05	0.0446	<=AW
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	10	15.7	<=AW	11	15.1	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	5.9	17.2	<=AW	9.8	28.6	<=AW	12	21.1	<=AW
zink	mg/kg	21	49.8	<=AW	28	66.4	<=AW	32	54.2	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.03 [#]	0.021	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.05	0.05	-	0.08	0.08	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.02 [#]	0.014	-	0.02	0.02	-
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.13	0.13	-	0.13	0.13	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.08	0.08	-	0.06	0.06	-
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.07	0.07	-	0.05	0.05	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.07	0.07	-	0.03	0.03	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.10	0.1	-	0.05	0.05	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.15	0.15	-	0.04	0.04	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.11	0.11	-	0.04	0.04	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.264	0.264	<=AW	0.795	0.795	<=AW	0.507	0.507	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1.8 [#]	6.3	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<2.0 [#]	7	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1.6 [#]	5.6	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1.9 [#]	6.65	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1.8 [#]	6.3	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1.3 [#]	4.55	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1.8 [#]	6.3	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	8.54	42.7	IN	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	16	80	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	54	270	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	70	350	IN	<20	70	<=AW
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)										
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--	-
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--	-
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--	-
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--	-
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--	-
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	<0.1	0.07	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	-	-	0.14	0.14	-	-
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--	-
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--	-
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--	-
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--	-

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

PFTTrDA (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	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	-	0.14	0.14	-
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	-	-	<0.5	0.35 □	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.5	0.35 □	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2- (heptafluorpropoxy) propaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
PFAS (30) en GENX		zie bijlage		-		-	zie bijlage	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13421169-001	BG300_1 Pg304 (0-50) Pg306 (0-50) Pg307 (0-50)
13421169-002	BG300_2 Pg324 (0-50)
13421169-003	BG300_3 Pg323 (0-50) Pg325 (0-50) Pg326 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-03-2021 - 12:01)

Projectcode	MA200454.005	MA200454.005	MA200454.005
Projectnaam	Heerlen, fietspad groeves (tracé D)	Heerlen, fietspad groeves (tracé D)	Heerlen, fietspad groeves (tracé D)
Monsteromschrijving	BG300_4 Pg303 (0-50) Pg313 (0-50) Pg314 (0-50)	BG300_5 B310 (0-50) Pg308 (0-50) Pg309 (0-50) Pg311 (0-50) Pg312 (0-50)	BG300_6 B320 (0-50) Pg315 (0-50) Pg316 (0-50) Pg317 (0-50) Pg318 (0-50) Pg319 (0-50) Pg321 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	82.0	82		86.7	86.7		83.6	83.6	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3		0.6	0.6		1.7	1.7	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8.5	8.5		1.9	1.9		3.2	3.2	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	45	96.2	--	<20	54.2	--	29	97.7	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.219	<=AW	<0.2	0.241	<=AW	<0.2	0.237	<=AW
kobalt	mg/kg	5.0	10.3	<=AW	1.7	5.98	<=AW	1.9	5.9	<=AW
koper	mg/kg	7.3	12.3	<=AW	<5	7.24	<=AW	<5	6.95	<=AW
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0455	<=AW	<0.05	0.0503	<=AW	<0.05	0.0493	<=AW
lood	mg/kg	12	16.9	<=AW	<10	11	<=AW	10	15.4	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	13	24.6	<=AW	4.6	13.4	<=AW	4.8	12.7	<=AW
zink	mg/kg	37	66	<=AW	<20	33.2	<=AW	23	51.4	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.224	0.224	<=AW	0.07	0.07	<=AW	0.124	0.124	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)										
PFBA (perfluorbutaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	--
PFPeA (perfluoropentaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	--
PFHxA (perfluorhexaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	--
PFHpA (perfluorheptaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	--
PFOA lineair (perfluoroocta-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	--
PFOA vertakt (perfluoroocta-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	-	0.14	0.14	-	-	-
PFNA (perfluornonaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	--

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

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	--
PFTTrDA (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 (perfluorochtaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluorochtaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.14	0.14	-	-	0.14	0.14	-
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 perfluorochtaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorochtaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorochtaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorochtaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2- (heptafluorpropoxy) propaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
PFAS (30) en GENX	zie bijlage		-			zie bijlage	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13421169-004	BG300_4 Pg303 (0-50) Pg313 (0-50) Pg314 (0-50)
13421169-005	BG300_5 B310 (0-50) Pg308 (0-50) Pg309 (0-50) Pg311 (0-50) Pg312 (0-50)
13421169-006	BG300_6 B320 (0-50) Pg315 (0-50) Pg316 (0-50) Pg317 (0-50) Pg318 (0-50) Pg319 (0-50) Pg321 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-03-2021 - 12:01)

Projectcode	MA200454.005	MA200454.005	MA200454.005
Projectnaam	Heerlen, fietspad groeves (tracé D)	Heerlen, fietspad groeves (tracé D)	Heerlen, fietspad groeves (tracé D)
Monsteromschrijving	OG300_1 Pg303 (50-75) Pg313 (50-75) Pg314 (50-75)	OG300_2 B310 (50-75) Pg308 (50-75) Pg309 (50-75) Pg311 (50-75) Pg312 (50-75)	OG300_3 B320 (50-75) Pg315 (50-75) Pg316 (50-75) Pg317 (50-75) Pg318 (50-75) Pg319 (50-75) Pg321 (50-75)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	83.1	83.1		88.0	88		84.9	84.9	
gewicht artefacten	g	<1			<1			16		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Stenen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5		0.8	0.8		1.6	1.6	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8.0	8.0		2.6	2.6		2.4	2.4	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	44	97.4	--	<20	50.5	--	<20	51.7	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.221	<=AW	<0.2	0.239	<=AW	<0.2	0.24	<=AW
kobalt	mg/kg	5.1	10.8	<=AW	<1.5	3.46	<=AW	<1.5	3.54	<=AW
koper	mg/kg	6.9	11.8	<=AW	<5	7.09	<=AW	<5	7.14	<=AW
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0458	<=AW	<0.05	0.0498	<=AW	<0.05	0.05	<=AW
lood	mg/kg	11	15.6	<=AW	<10	10.9	<=AW	<10	10.9	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	13	25.3	<=AW	3.2	8.89	<=AW	3.7	10.4	<=AW
zink	mg/kg	32	58.2	<=AW	<20	32.2	<=AW	<20	32.6	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.03	0.03	-	0.02	0.02	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.04	0.04	-	0.04	0.04	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.01	0.01	-	0.02	0.02	-
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.01	0.01	-	0.02	0.02	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.01	0.01	-	0.02	0.02	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.244	0.244	<=AW	0.135	0.135	<=AW	0.184	0.184	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)										
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	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-	-	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	0.14	0.14	-	-	-	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-	-	-

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

PFDA (perfluorodecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-
PFUnDA (perfluorundecanazuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-
PFTeDA (perfluortetradecanazuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-
PFHxDA (perfluorhexadecanazuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
PFODA (perfluoroctadecanazuur)	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 (perfluorocetaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-
PFOS vertakt (perfluorocetaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.14	0.14	-	0.14	0.14	-	-
PFDS (perfluorocetaansulfonzuur)	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 perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.5	0.35 □	-	<0.1	0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2- (heptafluorpropoxy) propaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
PFAS (30) en GENX	zie bijlage		-	zie bijlage		-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13421169-007	OG300_1 Pg303 (50-75) Pg313 (50-75) Pg314 (50-75)
13421169-008	OG300_2 B310 (50-75) Pg308 (50-75) Pg309 (50-75) Pg311 (50-75) Pg312 (50-75)
13421169-009	OG300_3 B320 (50-75) Pg315 (50-75) Pg316 (50-75) Pg317 (50-75) Pg318 (50-75) Pg319 (50-75) Pg321 (50-75)

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
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▣	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Blauw	>= Achtergrond waarde

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik ^o	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)-toetsing uitgevoerd door SYNLAB					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	97

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Bijlage 6 Toetsing Besluit bodemkwaliteit

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: 30-03-2021 - 12:02)

#

Projectcode	MA200454.005	MA200454.005	MA200454.005
Projectnaam	Heerlen, fietspad groeves (tracé D)	Heerlen, fietspad groeves (tracé D)	Heerlen, fietspad groeves (tracé D)
Monsteromschrijving	BG300_1 Pg304 (0-50) Pg306 (0-50) Pg307 (0-50)	BG300_2 Pg324 (0-50)	BG300_3 Pg323 (0-50) Pg325 (0-50) Pg326 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	88.0	88		89.3	89.3		85.8	85.8	
gewicht artefacten	g	<1			68			<1		
aard van de artefacten					Div. materialen					
organische stof (gloeiverlies)	%	Geen	1		2.0	2		Geen	1.4	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		1.6	1.6		9.9	9.9	

METALEN

barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	32	124	--	49	95.5	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	<0.2	0.241	<=AW	<0.2	0.215	<=AW
kobalt	mg/kg	2.2	7.73	<=AW	2.7	9.49	<=AW	5.2	9.81	<=AW
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW	5.8	12	<=AW	6.7	10.9	<=AW
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	<0.05	0.0503	<=AW	<0.05	0.0446	<=AW
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	10	15.7	<=AW	11	15.1	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	5.9	17.2	<=AW	9.8	28.6	<=AW	12	21.1	<=AW
zink	mg/kg	21	49.8	<=AW	28	66.4	<=AW	32	54.2	<=AW

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.03 [#]	0.021	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.05	0.05	-	0.08	0.08	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.02 [#]	0.014	-	0.02	0.02	-
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.13	0.13	-	0.13	0.13	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.08	0.08	-	0.06	0.06	-
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.07	0.07	-	0.05	0.05	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.07	0.07	-	0.03	0.03	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.10	0.1	-	0.05	0.05	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.15	0.15	-	0.04	0.04	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.11	0.11	-	0.04	0.04	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.264	0.264	<=AW	0.795	0.795	<=AW	0.507	0.507	<=AW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1.8 [#]	6.3	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<2.0 [#]	7	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1.6 [#]	5.6	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1.9 [#]	6.65	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1.8 [#]	6.3	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1.3 [#]	4.55	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1.8 [#]	6.3	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	8.54	42.7	IN	4.9	24.5	<=AW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	16	80	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	54	270	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	70	350	IN	<20	70	<=AW

ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--		
PFPa (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--		
PFPa (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--		
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--		
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	-	0.14	0.14	-		
PFNA (perfluormonaanzuur)	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	--		

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFTTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFFHxDA							
(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	-
PFFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFFHpS							
(perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFOS lineair							
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt							
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.14	0.14	-	-	0.14	0.14	-
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	-	-	<0.5	0.35 □	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-	<0.5	0.35 □	-
PFOSA							
(perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
PFAS (30) en GENX	zie bijlage		-		-	zie bijlage	-

#

Monstercode	Monsteromschrijving
13421169-001	BG300_1 Pg304 (0-50) Pg306 (0-50) Pg307 (0-50)
13421169-002	BG300_2 Pg324 (0-50)
13421169-003	BG300_3 Pg323 (0-50) Pg325 (0-50) Pg326 (0-50)

#

#

#

Projectcode	MA200454.005	MA200454.005	MA200454.005
Projectnaam	Heerlen, fietspad groeves (tracé D)	Heerlen, fietspad groeves (tracé D)	Heerlen, fietspad groeves (tracé D)
Monsteromschrijving	BG300_4 Pg303 (0-50) Pg313 (0-50) Pg314 (0-50)	BG300_5 B310 (0-50) Pg308 (0-50) Pg309 (0-50) Pg311 (0-50) Pg312 (0-50)	BG300_6 B320 (0-50) Pg315 (0-50) Pg316 (0-50) Pg317 (0-50) Pg318 (0-50) Pg319 (0-50) Pg321 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse		Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	82.0	82			86.7	86.7		83.6	83.6	
gewicht artefacten	g	<1				<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3			0.6	0.6		1.7	1.7	

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS8.5	8.5	1.9	1.9	3.2	3.2
---------------	------------	------------	-----	------------	-----	------------

METALEN

barium ⁺	mg/kg	45	96.2	--	<20	54.2	--	29	97.7	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.219	<=AW	<0.2	0.241	<=AW	<0.2	0.237	<=AW
kobalt	mg/kg	5.0	10.3	<=AW	1.7	5.98	<=AW	1.9	5.9	<=AW
koper	mg/kg	7.3	12.3	<=AW	<5	7.24	<=AW	<5	6.95	<=AW
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0455	<=AW	<0.05	0.0503	<=AW	<0.05	0.0493	<=AW
lood	mg/kg	12	16.9	<=AW	<10	11	<=AW	10	15.4	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	13	24.6	<=AW	4.6	13.4	<=AW	4.8	12.7	<=AW
zink	mg/kg	37	66	<=AW	<20	33.2	<=AW	23	51.4	<=AW

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.224	0.224	<=AW	0.07	0.07	<=AW	0.124	0.124	<=AW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW

ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)

Substantie	Concentratie in water (µg/kgds)	Concentratie in slib (µg/kgds)	Concentratie in slib (µg/kgds)	Concentratie in slib (µg/kgds)	Concentratie in slib (µg/kgds)	Concentratie in slib (µg/kgds)	Concentratie in slib (µg/kgds)
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluoropentaan zuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluorooctaan zuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluorooctaan zuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds 0.14	0.14	-	-	0.14	0.14	-
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	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	--
PFTTrDA (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	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt								
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	-	0.14	0.14	-
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 perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
PFAS (30) en GENX								
		zie bijlage		-		-	zie bijlage	-
#								
Monstercode	Monsteromschrijving							
13421169-004	BG300_4 Pg303 (0-50) Pg313 (0-50) Pg314 (0-50)							
13421169-005	BG300_5 B310 (0-50) Pg308 (0-50) Pg309 (0-50) Pg311 (0-50) Pg312 (0-50)							
13421169-006	BG300_6 B320 (0-50) Pg315 (0-50) Pg316 (0-50) Pg317 (0-50) Pg318 (0-50) Pg319 (0-50) Pg321 (0-50)							

#

#

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-03-2021 - 12:02)

#

Projectcode	MA200454.005	MA200454.005	MA200454.005
Projectnaam	Heerlen, fietspad groeves (tracé D)	Heerlen, fietspad groeves (tracé D)	Heerlen, fietspad groeves (tracé D)
Monsteromschrijving	OG300_1 Pg303 (50-75) Pg313 (50-75) Pg314 (50-75)	OG300_2 B310 (50-75) Pg308 (50-75) Pg309 (50-75) Pg311 (50-75) Pg312 (50-75)	OG300_3 B320 (50-75) Pg315 (50-75) Pg316 (50-75) Pg317 (50-75) Pg318 (50-75) Pg319 (50-75) Pg321 (50-75)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	83.1	83.1		88.0	88		84.9	84.9	
gewicht artefacten	g	<1			<1			16		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Stenen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5		0.8	0.8		1.6	1.6	

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	8.0	8.0		2.6	2.6		2.4	2.4	
---------------	---------	-----	------------	--	-----	------------	--	-----	------------	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	44	97.4	--	<20	50.5	--	<20	51.7	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.221	<=AW	<0.2	0.239	<=AW	<0.2	0.24	<=AW
kobalt	mg/kg	5.1	10.8	<=AW	<1.5	3.46	<=AW	<1.5	3.54	<=AW
koper	mg/kg	6.9	11.8	<=AW	<5	7.09	<=AW	<5	7.14	<=AW
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0458	<=AW	<0.05	0.0498	<=AW	<0.05	0.05	<=AW
lood	mg/kg	11	15.6	<=AW	<10	10.9	<=AW	<10	10.9	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	13	25.3	<=AW	3.2	8.89	<=AW	3.7	10.4	<=AW
zink	mg/kg	32	58.2	<=AW	<20	32.2	<=AW	<20	32.6	<=AW

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.03	0.03	-	0.02	0.02	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.04	0.04	-	0.04	0.04	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.01	0.01	-	0.02	0.02	-
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.01	0.01	-	0.02	0.02	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.01	0.01	-	0.02	0.02	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.244	0.244	<=AW	0.135	0.135	<=AW	0.184	0.184	<=AW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW

ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)

PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-
PFPaA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-
PFFxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-
PFFpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	0.14	0.14	-	-
PFNA (perfluoromonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-
PFTTrDA (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	0.07	--	<0.1	0.07	--	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.14	0.14	-	0.14	0.14	-	-
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 <0.5	0.35 ^α	-	<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 perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2- (heptafluorpropoxy) propaanzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
PFAS (30) en GENX	zie bijlage		-	zie bijlage		-	-

#

Monstercode	Monsteromschrijving
13421169-007	OG300_1 Pg303 (50-75) Pg313 (50-75) Pg314 (50-75)
13421169-008	OG300_2 B310 (50-75) Pg308 (50-75) Pg309 (50-75) Pg311 (50-75) Pg312 (50-75)
13421169-009	OG300_3 B320 (50-75) Pg315 (50-75) Pg316 (50-75) Pg317 (50-75) Pg318 (50-75) Pg319 (50-75) Pg321 (50-75)

#

#

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
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▣	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	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 ^o	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	97

#

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie

I = Interventiewaarden

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

#

Bijlage 7 Overzicht bronnen vooronderzoek

Bronvermelding

Voor de uitvoering van een vooronderzoek kunnen verschillende aanleidingen van toepassing zijn:

- A. Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek;
- B. Opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nulsituatie- en eindsituatie-onderzoek;
- C. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie;
- D. Opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring;
- E. Opstellen of actualiseren bodemkwaliteitskaart;
- F. Toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond;
- G. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's.

De verplichte te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in onderstaande tabel.

Tabel: onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					☒		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	☒	☒		☒	☒	☒	
	Antropogene lagen in de bodem	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	Geohydrologie	☒	☒					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	☒		☒	☒	☒	☒	☒
	Kwaliteit o.b.v. Bkk	☒	O	☒	☒	☒	☒	☒
	Kwaliteit o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	☒	☒	☒	☒	☒		☒
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	☒	O	☒	☒	☒		☒
	Huidig	☒	☒		☒	☒	☒	
	Toekomst		☒			O		
	Asbestverdacht?	☒		☒	☒	☒	☒	☒
5. Terreinverkenning								
☒	Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd							
O	Optioneel							

Tabel: geraadpleegde bronnen voor aanleiding A "Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek"

Informatie	Geraadpleegd?	Bron	Opmerkingen
<u>Onderzoeksvraag: wat is de afbakening van het onderzoeksgebied?</u>			
Eigendomssituatie	Ja	Kadaster	-
Hoogteligging	Ja	Dinoloket	-
Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied	Ja	Opdrachtgever	-
<u>Onderzoeksvraag: wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is sprake van verschillende fysische kwaliteiten/bodemvreemde lagen?</u>			
Bodemtype	Ja	Dinoloket	-
Antropogene lagen in de bodem (dempingen/ophogingen)	Ja	Dinoloket	-
Geohydrologie (grondwaterstand/drainage/bemaling/onttrekking/infiltratie)	Ja	Dinoloket	-
<u>Onderzoeksvraag: vermoeden van (een geval van ernstige) bodemverontreiniging?</u>			
Geval van ernstige bodemverontreiniging?	Ja	bevoegd gezag Wbb	-
<u>Onderzoeksvraag: is sprake van beïnvloeding vanuit omgeving op de kwaliteit bodem of grondwater?</u>			
Bodem- en grondwaterkwaliteit nabij de locatie	Ja	bevoegd gezag Wbb	-
<u>Onderzoeksvraag: wat is de te verwachten bodemkwaliteit?</u>			
Kwaliteitsklasse (o.b.v. gemeentelijke nota bodembeheer/Bkk/uitgevoerde bodemonderzoeken)	Ja	Gemeente Heerlen	-
<u>Onderzoeksvraag: is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging en is sprake van verdachte parameters?</u>			
Hinderwet-, Wm- of Wabo-vergunningen	Ja	Gemeente Heerlen	-
Archief BOOT	Ja	Gemeente Heerlen	-
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	Ja	Gemeente Heerlen	-
Voormalig/huidig gebruik	Ja	www.topotijdreis.nl	-
Terreininspectie (b.v. bebouwing/infrastructuur/verharding/dammen/brandplekken)	Ja	Geonius	-
<u>Onderzoeksvraag: is de bodem asbestverdacht?</u>			
Hinderwet-, Wm- of Wabo vergunningen	Ja	Gemeente Heerlen	-
Historisch/Huidig gebruik (ophogingen, dempingen)	Ja	www.topotijdreis.nl	-
Terreininspectie (b.v. aanwezigheid bebouwing/ beschoeiingen/ glastuinbouw/dammen/halfverhardingen/ funderingslagen/opslagdepots)	Ja	Geonius	-

Bijlage 8 Situatietekening

Geonius.nl

Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.



Wegen



Geotechniek



Milieu



Geodesie



Water



Ruimtelijke ontwikkeling



Landschap



Archeologie



Ecologie