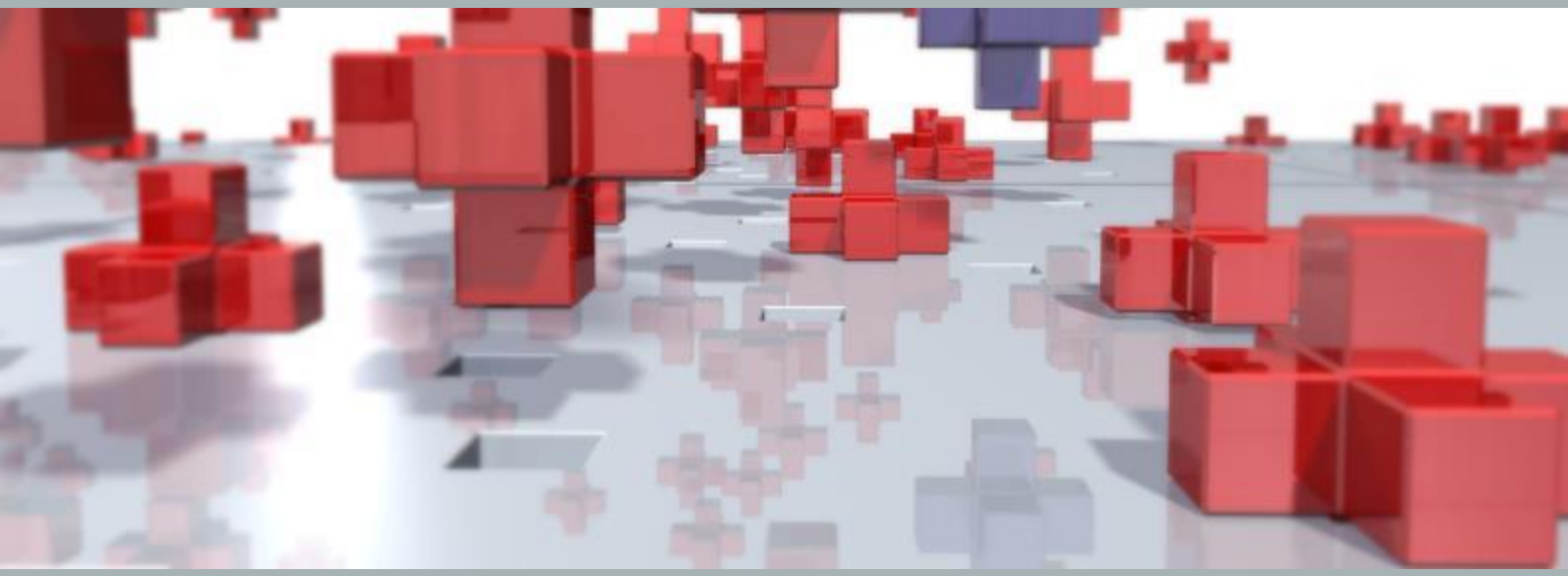
Bestemmingsplan Biesboschweg 8

Gemeente Drimmelen

Bijlagenboek



Ruimte om *in* te leven

Bestemmingsplan Biesboschweg 8

Gemeente Drimmelen

Bijlagenboek

Rapportnummer:	P05728_bijlagen
IMRO-identificatienummer:	NL.IMRO.1719.4bp22Biesboschweg8-on01
Datum:	6 juli 2023
Opdrachtgever:	particulier
Projectteam BRO:	MvDn

BRO
Hoofdvestiging
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl

Ruimte om *in* te leven

Biesboschweg 8

Inhoudsopgave

Bijlagen bij toelichting 3

Bijlage 1 **Quickscan Flora en fauna** **4**

Bijlage 2 **Verkennend bodemonderzoek** **21**

Bijlage 3 **Brief omwonenden Drimmel** **102**

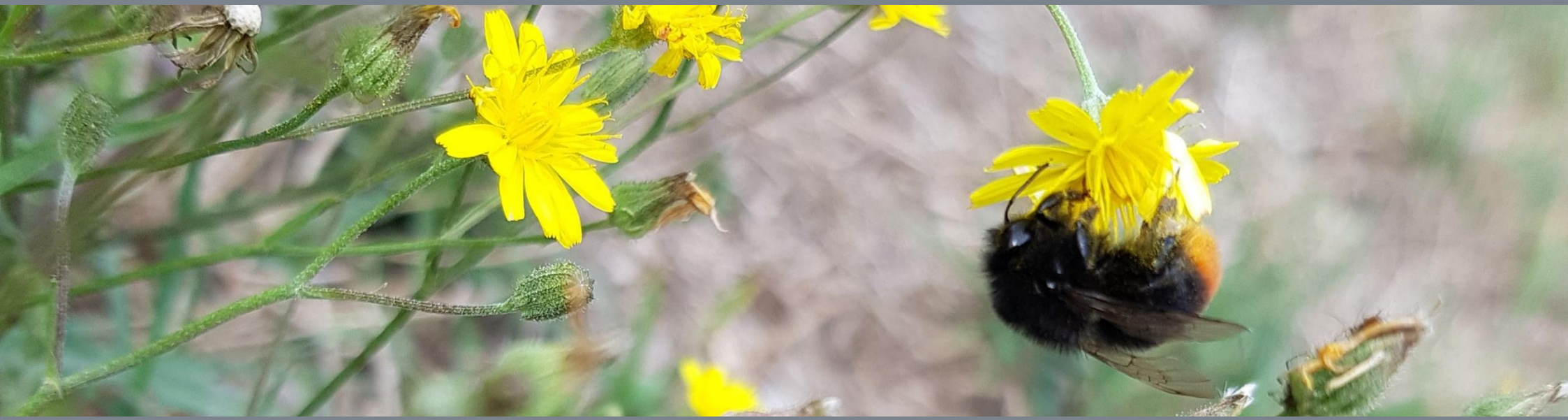
Bijlage 4 **Stikstofonderzoek** **104**

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 Quickscan Flora en fauna

Quickscan flora en fauna Camping Beverburcht te Drimmelen

Toetsing aan natuurwetgeving en -beleid



BRO
Ruimte om in te leven

colofon

titel rapport
Quickscan flora en fauna Camping Beverburcht te Drimmelen

datum
25 augustus 2022

projectnummer
P05728

opdrachtgever
De heer M.A.J. van den Heuvel

BRO
projectleider
MvD

opgesteld door
MvdS

interne controle
NL

bron Kaft
NL

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl
www.bro.nl



Inhoudsopgave

1 Inleiding **3**
Werkwijze quickscan flora en fauna 3

2 Planbeschrijving **4**
Huidige situatie 4
Toekomstige situatie 4

3 Toetsing gebiedsbescherming **6**
Wettelijke gebiedsbescherming 6
Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid 6

4 Toetsing soortenbescherming **8**
Vogels 9
Vleermuizen 10
Grondgebonden zoogdieren 10
Reptielen 10
Amfibieën 11
Vissen 11
Ongewervelde diersoorten 11
Vaatplanten 11

5 Conclusie **12**
Vervolgtraject en advies 12

6 Samenvatting **13**
Geraadpleegde bronnen 14

1 Inleiding

Voor alle ruimtelijke ontwikkelingen geldt dat deze in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid moeten worden uitgevoerd. In het kader van een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van het opnieuw inrichten van Camping de Beverburcht te Drimmelen met chalets, is door middel van een verkennend flora- en faunaonderzoek (quickscan) een beoordeling gemaakt van de mogelijke effecten die het plan kan hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving.

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Omtrent houtopstanden is de voormalige nationale Boswet eveneens in de Wet natuurbescherming opgenomen. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Werkwijze quickscan flora en fauna

In de quickscan zijn de gevolgen van de ruimtelijke ingreep afgezet tegen potentieel aanwezige natuurwaarden die vanuit de Wet natuurbescherming en provinciaal beleid zijn beschermd. Deze werkwijze vloeit voort uit de brochure ‘Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen’ van het Ministerie van Economische Zaken van december 2016.

Om een beeld te krijgen van de natuurwaarden is op 7 september 2022 tussen 10.00 – 11.00 uur door een ecoloog van BRO[1] een verkennend veldbezoek gebracht aan het plangebied en de directe omgeving hiervan. Het was circa 22,4°C, bewolkt, zonder neerslag, met een noordwestenwind van 2 Bft. Tijdens het veldbezoek is gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten op basis van het aanwezige habitat en nest-/verblijfsmogelijkheden. Daarnaast is aan de hand van verspreidingsatlassen, soortgerichte literatuur, NDFF-gegevens en op basis van ‘expert judgement’ nagegaan welke beschermde planten- en diersoorten er voor kunnen komen binnen en nabij het plangebied en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Noord-Brabant geraadpleegd. Aan de hand van het verkennende onderzoek is vervolgens beoordeeld welke beschermde soorten daadwerkelijk voor (kunnen) komen binnen het plangebied en is er vervolgens een inschatting gemaakt van de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op beschermde natuurwaarden.

1 BRO is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus en heeft als doel kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging. Onze werkzaamheden voeren wij dan ook uit volgens de door het NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010). De medewerkers binnen de discipline ecologie voldoen aan de door het Ministerie van EZ genoemde voorwaarden voor ter zake deskundigen op het gebied van ecologisch onderzoek.

2 Planbeschrijving

Het plangebied is gelegen aan de Biesboschweg 8, aan de rand van het dorp Drimmelen, tussen de oude jachthaven en de rivier de Amer. In figuur 1 is de topografische ligging van het plangebied weergegeven.

Huidige situatie

Het plangebied bestaat momenteel uit Camping de Beverburcht en heeft 55 standplaatsen voor stacaravans en een veldje met tentplaatsen in de uiterwaard. Daarnaast zijn er centrale voorzieningen aanwezig, zoals een receptie en sanitaire voorziening, een speeltuin en een klein zwembad. Tevens is er een bedrijfswoning aanwezig. Op het terrein is tuinbeplanting aanwezig, met veel hagen en doorgeschoten coniferen. In figuur 2 is een luchtfoto van het plangebied en de directe omgeving weergegeven. De figuren 4 t/m 9 geven een impressie van het plangebied, middels foto's die zijn genomen tijdens het verkennende veldbezoek.

Toekomstige situatie

Initiatiefnemer is voornemens om het verouderde terrein opnieuw in te richten. Hierbij wordt het terrein vrij gemaakt van stacaravans en bijgebouwen en worden er in de plaats chalets gerealiseerd. Tevens wordt hierbij het park opnieuw ingericht inclusief infrastructuur en nutsvoorzieningen. Figuur 3 geeft een conceptbeeld van de toekomstige situatie.



Figuur 1: Topografische kaart ligging plangebied (1:25.000)



Figuur 2: Luchtfoto plangebied en directe omgeving



Figuur 3: Concept toekomstige situatie plangebied



Figuur 4: Ten noorden van het plangebied



Figuur 5: Midden in het plangebied in een zijpad



Figuur 6: De Amer aan de noordkant van het plangebied



Figuur 7: Nabij de receptie aan de zuidkant van het plangebied



Figuur 8: Ingang in het zuidwesten van het plangebied



Figuur 9: Zuidrand van het plangebied

3 Toetsing gebiedsbescherming

Wettelijke gebiedsbescherming

De Wet natuurbescherming, heeft voor wat betreft gebiedsbescherming, betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten mogelijkerwijs significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied zijn vergunningsplichtig.

Het plangebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, “Biesbosch”, bevindt zich aan de noordzijde van het projectgebied (zie figuur 10). In de huidige situatie is een campingveldje aanwezig in de uiterwaarde binnen Natura 2000 aanwezig op gehuurde grond van Rijkswaterstaat. In het toekomstige plan verdwijnt deze functie en wordt het campingveldje weer natuurlijk beheerd.

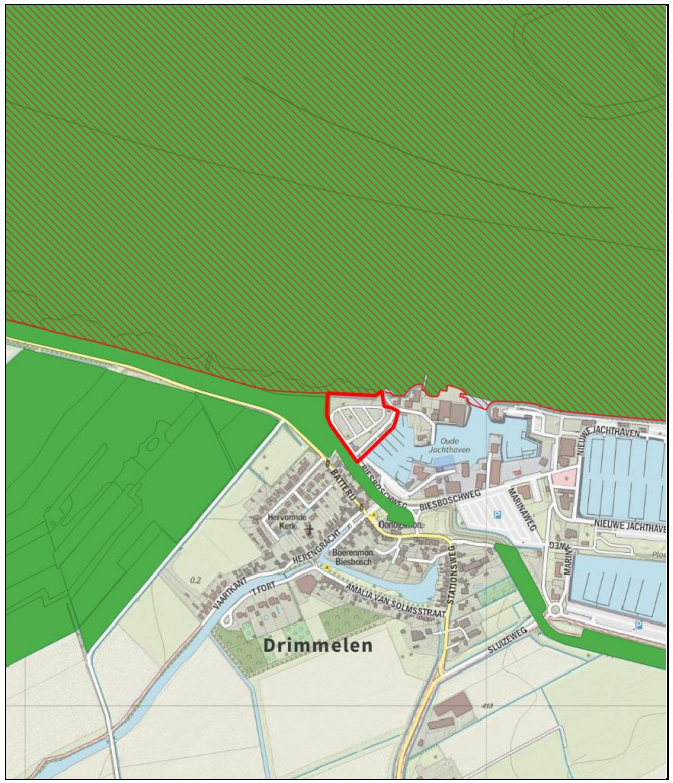
Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect als gevolg van storingsfactoren als toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Omdat het Natura 2000-gebied direct tegen het plangebied aan is gelegen zijn externe effecten niet op voorhand uit te sluiten. Met betrekking tot geluid en aanwezigheid van mensen is een afname te verwachten, gezien het aantal chalets omlaag gaat. Uitstraling van verlichting richting het Natura 2000-gebied mag in de toekomstige situatie niet toenemen ten opzichte van de huidige situatie. Dit dient in overleg met een ter zaken kundige ecoloog te worden vastgelegd in een verlichtingsplan.

Op 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden, waarbij een partiële vrijstelling geldt voor stikstofuitstoot tijdens de bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten. Daardoor hoeft in beginsel alleen voor de gebruiksfase een berekening te worden uitgevoerd; een berekening voor de aanlegfase kan achterwege blijven.

Daar de voorgenomen ontwikkeling de herinrichting van een bestaande camping betreft, waarbij het aantal staplaatsen van 55 naar maximaal 40 gaat, is een toename aan stikstofuitstoot gedurende de gebruiksfase niet te verwachten. Gezien het de herinrichting van een bestaande camping betreft is er geen toename van verkeer ten opzichte van de huidige situatie. Hierdoor is een toename aan stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied redelijkerwijs niet aan de orde, waardoor een negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied is uitgesloten. Volledige zekerheid omtrent het aspect stikstof is echter alleen verkrijgbaar middels een berekening in AERIUS Calculator.

Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen Gedeputeerde Staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd ‘Natuurnetwerk Nederland’. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS)) is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk loopt via het traject van de provinciale



Figuur 10: Ligging NNB (groen) en Natura 2000-gebieden (rood gearceerd) ten opzichte van perceel plangebied (rood omlijnd)

ruimtelijke structuurvisies en verordeningen. Binnen de provincie Noord-Brabant bestaat het NNN uit het Natuurnetwerk Brabant (NNB) en Ecologische Verbindingszones (EVZ). Daarnaast wordt ook de groenblauwe mantel beleidsmatig beschermd. Het netwerk wordt gevormd door kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingszones met als doel natuurgebieden beter met elkaar en met het omringende agrarisch gebied te verbinden. Activiteiten in deze gebieden zijn alleen toegestaan als ze geen negatieve effecten hebben op de wezenlijke kenmerken of waarden of

Het plangebied is niet gelegen binnen het NNB (zie figuur 10). Het dichtstbijzijnde onderdeel van het NNB ligt aan de noord- en westgrens van het plangebied. In de voorgenomen plannen worden binnen het NNB geen werkzaamheden uitgevoerd. Doordat de functie binnen het plangebied hetzelfde blijft, maar extensiever wordt (minder chalets) zijn de meeste negatieve effecten op voorhand uit te sluiten. Met betrekking tot verlichting mag in de toekomstige situatie niet meer uitstraling op het NNB plaatsvinden dan in de huidige situatie. Dit dient in overleg met een ter zaken kundige ecoloog te worden vastgelegd in een verlichtingsplan.

Toetsing beschermde houtopstanden

De bescherming van houtopstanden, conform de Wet natuurbescherming, heeft betrekking op alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van minimaal tien are of een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gelegen buiten de bebouwde kom. Wanneer houtopstanden worden geveld, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.3 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Aangezien het plangebied zich binnen de bebouwde kom bevindt en het aanwezige groen erf- en tuinbeplanting betreft is toetsing aan het onderdeel houtopstanden conform de Wet natuurbescherming bij dit plan niet aan de orde.

Wel zijn een deel van de aanwezige bomen gemarkeerd als waardevol op de Waardevolle bomenkaart Gemeente Drimmelen (zie figuur 11). Hiervoor dient de gemeentelijke bomenverordening te worden gevolgd.



Figuur 11: Waardevolle bomenkaart Gemeente Drimmelen

4 Toetsing soortenbescherming

De Wet natuurbescherming heeft, voor wat betreft soortenbescherming, betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, een aantal vissen, libellen en vlinders, enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde dierensoorten en een aantal vaatplanten. De beschermde soorten zijn ingedeeld in drie categorieën:

- Vogels (artikel 3.1 Wet natuurbescherming)
- Europees beschermde soorten (artikel 3.5 Wnb)
- Nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wnb)

Beschermde soorten vanuit nationaal oogpunt betreffen soorten uit 'bijlage A en B' van de Wet natuurbescherming. Beschermde soorten vanuit Europees oogpunt betreffen soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, de soorten uit Bijlage 1 en 2 Verdrag van Bern, en Bijlage 1 Verdrag van Bonn, en alle in Europa inheemse vogels (Vogelrichtlijn). De drie beschermingsregimes kennen elk hun eigen verbodsbepalingen. De verbodsbepalingen voor vogels en overige Europese soorten (categorie 1 en 2) zijn letterlijk overgenomen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere, 'nationaal' beschermde soorten (categorie 3) gelden verbodsbepalingen die geïnspireerd zijn op de Habitatrichtlijn, maar in sommige opzichten minder streng zijn. In tabel 1 zijn de verbodsbepalingen per regime weergegeven.
De Wet natuurbescherming regelt dat de provincie bevoegd gezag is en de lijst met te beschermen soorten kan afstemmen op de situatie in de provincie. De soortbescherming kan hierdoor per provincie verschillen. In het algemeen gelden voor alle drie de categorieën de zogenoemde verbodsregels. Een ontheffing hierop wordt voor de Nationaal beschermde soorten (art. 3.10 Wnb) met een lichte toets verleend. Voor de vogels en Europees beschermde soorten geldt een zware toetsing. Het verschil binnen provincies zit vooral in het aantal nationaal beschermde soorten met een vrijstelling bij onder meer ruimtelijke ontwikkelingen. Zo zijn, in tegenstelling tot een aantal andere provincies, de kleine marterachtigen (wezel, hermelijn en bunzing) binnen de provincie Noord-Brabant niet vrijgesteld.

Voor alle soorten, dus ook voor de soorten die niet onder de aangewezen bescherming vallen, of die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt de zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 1.11 Wnb). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan aanwezige soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de

Tabel 1 Verbodsbepalingen per categorie beschermde soorten

Vogels (artikel 3.1 Wnb)	**Europees beschermde soorten (artikel 3.5 Wnb)**	**Nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wnb)**
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art. 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	-
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	-
-	*Art 3.5 lid 5* Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	*Art 3.10 lid 1c* Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor, dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op, dan dient er gekeken te worden of er (provinciale) vrijstelling verleend kan worden (al dan niet door te werken volgens een goedgekeurde gedragscode), of dat er een alternatieve oplossing mogelijk is waardoor er geen negatief effect kan plaatsvinden. Indien dit niet mogelijk is, zal ontheffing aangevraagd moeten worden op basis van een geldig wettelijk belang, waarbij de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten niet in het geding komt. De ontheffing kan dan onder voorwaarden worden verleend.

Vogels

Op de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' van het Ministerie van LNV (augustus 2009) wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën vogelnesten. Van de meeste vogelsoorten zijn de nesten uitsluitend beschermd wanneer deze tijdens de broed- en nestperiode in gebruik zijn. Het gaat om soorten die jaarlijks nieuwe nesten maken. Van een aantal soorten roofvogels en uilen, koloniebroeders en gebouw bewonende vogelsoorten ('categorie 1-4 soorten') zijn de nesten en de functionele leefomgeving jaarrond beschermend. Ten slotte is er een categorie nesten van vogelsoorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als die broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen ('categorie 5-soorten').

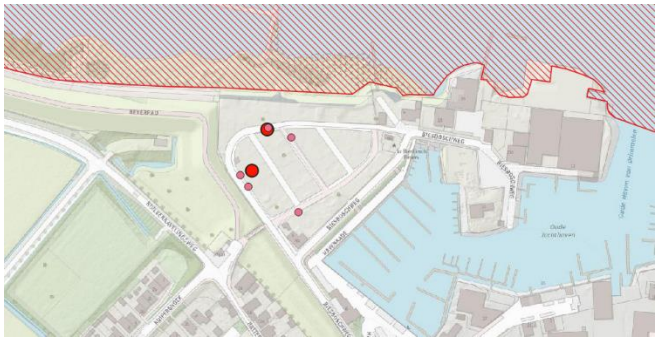
De stacaravans hebben een plat dak en geen kieren of openingen naar geschikte nestlocaties. Hierdoor is op het terrein geen geschikte bebouwing aanwezig voor soorten als kerkuil, huismus en gierzwaluw. Het groen binnen het plangebied kan wel onderdeel uitmaken van het leefgebied van de huismus in de omgeving. Van de steenuil zijn waarnemingen bekend in de directe omgeving van het plangebied. Het is niet uitgesloten dat de soort incidenteel gebruik maakt van het plangebied als foerageergebied. Geschikte nestlocaties zijn niet aanwezig gezien het ontbreken van nestkasten en de gesloten bebouwing. Onder meerdere coniferen verspreid over het plangebied zijn braakballen van ransuil aangetroffen (figuur 12). Dit is niet vlakdekkend gecontroleerd. Bewoners geven aan 's winters hier tot 11 ransuilen waar te nemen. Ondanks dat de coniferen zeer dicht begroeid zijn, zijn 2 middelgrote vogelnesten aangetroffen (figuur 13). Ook dit zijn er mogelijk meer. Een van de bewoners liet foto's zien van een nest met jonge ransuilen. Dit is mogelijk binnen het plangebied, maar ook mogelijk al enkele jaren geleden. Verder kunnen binnen het plangebied mogelijk "algemene" soorten als merel, roodborst, heggenmus, zwartkop, winterkoning en houtduif tot broeden komen.

Toetsing

Om te beoordelen of het groen binnen het plangebied essentieel is voor de huismuskolonie in de omgeving van het plangebied, dient er vervolgonderzoek gedaan te worden. Hiervoor dienen er twee veldbezoeken plaats te vinden, met een tussenliggende periode van 10 dagen, in de periode 1 april tot en met 15 mei. Voor de steenuil kan het plangebied dienen als (essentieel) foerageergebied. Om dit te beoordelen dienen de territoria in de omgeving in kaart te worden gebracht. De coniferen binnen het plangebied dienen als roestplaats voor een groep ransuilen in de winter. Mogelijk zijn ook een of meerdere nesten van deze soort aanwezig. Bij kap van de bomen bestaat de kans dat er één of meerdere nesten en roestplaatsen van de ransuil verloren gaan. Nesten van de ransuil zijn jaarrond beschermd. Het broedseizoen loopt van maart tot juli. Ook roestplaatsen zijn beschermd.



Figuur 12: Braakballen gelegen onder de coniferen



Figuur 13: Weergave van plaatsen van eventuele nestlocaties (grote rondjes) en braakballen (kleine rondjes)

Op basis van vervolgonderzoek moet worden bepaald of er binnen het plangebied territoria van ransuil aanwezig zijn, en zo ja hoeveel. Bij uitvoering van de werkzaamheden kan sprake zijn van een overtreding. Hierbij kan het treffen van maatregelen en/of een ontheffingsprocedure aan de orde zijn alvorens er mag worden gesloopt of gekapt.

Bij de werkzaamheden kunnen ook nesten verloren gaan die niet jaarrond zijn beschermd. Voor de betreffende vogelsoorten geldt dat, indien het verwijderen van het opgaand groen buiten het broedseizoen wordt uitgevoerd, er redelijkerwijs

geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot broedvogels. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen. Bij twijfel over de aan/afwezigheid van een vervroegd of verlaat broedgeval (bijvoorbeeld van een houtduif) dient een controle hieromtrent zekerheid te bieden. De voorgenomen plannen zullen geen afname van essentieel broedhabitat veroorzaken van een vogelsoort, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties is dan ook uitgesloten.

Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van de Zoogdiervereniging is het plangebied gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, meervleermuis en watervleermuis.

Geen van de te slopen gebouwen bevatten geschikte rust- en verblijfplaatsen voor een vleermuizensoort in de vorm van kierende dakranden en andere openingen naar ruimtes onder het dak of achter de betimmering. De chalets hebben geen spouw. De aanwezige bomen hebben geen potentiële verblijfplaatsen in de vorm van holtes, spleten of loshangend schors. Gezien de grote hoeveelheden foerageergebied in de directe omgeving (uiterwaarden en bosgebieden) is er geen sprake van essentieel foerageergebied. Als vliegroute zal het plangebied eveneens niet dienen, omdat het niet onderdeel is van een lijnvormig element, en omdat er alternatieve vliegroutes aanwezig zijn. Wel dient ten aanzien van vleermuizen licht gericht of uitstralend op opgaand groen en open water rondom het plangebied te worden vermeden;

Toetsing
Het plangebied bevat geen potentiële verblijfplaatsen voor vleermuizen. Bij uitvoering van de voorgenomen ontwikkeling zal er geen sprake zijn van (potentiële) overtreding met betrekking tot vaste rust- of verblijfplaatsen, vliegroutes of foerageergebied voor vleermuizen, mits verlichting gericht en uitschijnend op opgaand groen wordt vermeden.

Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied vormt geschikt habitat voor grondgebonden zoogdieren. Soorten als egel en huisspitsmuis kunnen in het plangebied worden waargenomen. Door de aanwezigheid van voldoende alternatief foerageergebied betreft de ontwikkeling geen afname van essentieel foerageergebied voor deze soorten. Daarbij geldt voor al deze soorten een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om tijdens de werkzaamheden voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen, met name een relatief trage soort als de egel die onder dichte beplanting verscholen kan zitten. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. Dieren moeten de gelegenheid krijgen om het werkgebied zelfstandig en veilig te kunnen verlaten. Indien noodzakelijk dienen soorten zorgvuldig te worden verplaatst naar buiten het werkgebied.

Volgens de verspreidingsgegevens komen in de omgeving van het plangebied ook de niet vrijgestelde soorten wezel, bunzing, boommarter, steenmarter, eekhoorn, otter en bever voor. Wezel en bunzing komen hier in de uiterwaarden voor, welke direct op het plangebied aansluiten. Het is niet uitgesloten dat de soorten binnen het plangebied voorkomen en in muizenholen of onder de chalets verblijven. Er zijn daarnaast veel hagen en dicht struikgewas aanwezig welke als leefgebied kunnen dienen. Ook steenmarter kan eventueel een verblijfplaats hebben onder een van de chalets. Boommarter is hier redelijkerwijs uitgesloten, aangezien de verspreiding zich beperkt tot de Biesbosch en hogere zandgronden, en omdat deze soort meer in natuurlijke omgeving waargenomen wordt. De verspreiding van de eekhoorn beperkt zich eveneens tot de hogere zandgronden, en is binnen en rond het dorp en de omliggende dorpen niet waargenomen. Otter en bever bevinden zich in de Biesbosch en daarmee mogelijk in de Amer en de uiterwaarden naast het plangebied. Binnen het plangebied is echter geen geschikt leefgebied aanwezig voor deze soorten. Zo is er geen voedsel van bever aanwezig (riet, wilgen). Een effect op deze soorten is daarmee uitgesloten.

Toetsing
Vervolgonderzoek naar de aanwezigheid van wezel, bunzing en steenmarter dient uit te wijzen of deze soorten binnen het plangebied aanwezig zijn, en of ze hier mogelijke verblijfplaatsen hebben. In het kader van de zorgplicht is het daarnaast noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen.

Reptielen

Volgens verspreidingsgegevens van RAVON zijn in de omgeving van het plangebied waarnemingen bekend van de levendbarende hagedis. De waarnemingen hebben betrekking op de natuurgebieden in de omgeving. Het plangebied zelf en de directe omgeving biedt geen geschikt habitat voor deze soorten. Het voorkomen ervan binnen het plangebied is daarmee dan ook uitgesloten.

Toetsing
Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van reptielen zijn op voorhand uitgesloten.

Amfibieën

In de omgeving van het plangebied zijn algemene soorten bekend als bruine kikker, gewone pad, bastaardkikker en kleine watersalamander. Volgens de verspreidingsgegevens zijn in de omgeving van het plangebied ook waarnemingen van de niet vrijgestelde poelkikker, Alpenwatersalamander en kamsalamander bekend. De vijver binnen het plangebied kan dienen als voortplantingswater voor met name Alpenwatersalamander, maar mogelijk ook kamsalamander. Poelkikker komt met name voor in heidegebieden op hogere zandgronden en in poldersloten. Deze soort is daarom redelijkerwijs uitgesloten. Wel is bastaardkikker of meerkikker waargenomen tijdens het veldbezoek. Daarnaast is met betrekking tot een incidenteel passerend individu van een algemene (vrijgestelde) soort de zorgplicht van toepassing.

Toetsing
In de vijver kan Alpenwatersalamander en/of kamsalamander aanwezig zijn. Vervolgonderzoek dient uit te wijzen of deze soorten binnen het plangebied aanwezig zijn. In het kader van de algemene zorgplicht is het daarnaast ook noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor eventueel passerende individuen.

Vissen

In de omgeving van het plangebied is grote modderkruiper aanwezig. De vijver binnen het plangebied biedt geen geschikt leefgebied voor deze soort. Beschermde vissen zijn daarmee uitgesloten.

Toetsing
Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde vissen zijn op voorhand uitgesloten.

Ongewervelde diersoorten

In de ruime omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van teunisbloempijlstaart, grote vos, gevlekte glanslibel, Kempense heidelibel en rivierrombout. Al deze soorten stellen echter zeer specifieke eisen aan hun habitat, die in het plangebied niet aanwezig zijn. Aanwezigheid van de overige beschermde libellen en vlinders is vanwege de verspreiding en/of aanwezig habitat uitgesloten. Aantasting van (deel)populaties van een beschermde libellen- of vlindersoort is met zekerheid niet aan de orde. De aanwezigheid van de overige beschermde ongewervelde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, is eveneens uitgesloten. Binnen het plangebied en in de omgeving is hiervoor geen geschikt habitat aanwezig.

Toetsing
Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde ongewervelde soorten zijn op voorhand uitgesloten.

Vaatplanten

In de directe omgeving van het plangebied zijn beschermde soorten bekend als grote leeuwenklauw en kartuizer anjer. Deze soorten stellen echter zeer specifieke eisen aan hun standplaatsen. Gezien het aanwezige biotoop van het plangebied is de aanwezigheid van dergelijk beschermde vaatplanten redelijkerwijs uitgesloten.

Toetsing
Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde vaatplanten zijn op voorhand uitgesloten.

5 Conclusie

Gelet op de potentiële ecologische waarden kan het voorgenomen plan alleen in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid worden uitgevoerd, mits voorafgaand en tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden het bepaalde in de Wet natuurbescherming in acht wordt genomen:

- Er moet een verlichtingsplan opgesteld worden in overleg met een ter zaken kundige ecoloog om externe verstoring van het Natura-2000 gebied, NNB en vleermuizen te voorkomen;
- Voor de waardevolle bomen binnen het plangebied dient de gemeentelijke bomenverordening te worden gevolgd;
- Voor de huismus dienen er twee veldbezoeken plaats te vinden, met een tussenliggende periode van 10 dagen, in de periode 1 april tot en met 15 mei;
- Voor de steenuil en ransuil is het noodzakelijk inzichtelijk te krijgen waar binnen en rond het plangebied leefgebied, territoria en broedplaatsen aanwezig zijn. Doormiddel van een vervolgonderzoek kan hierover informatie worden verkregen;
- Met betrekking tot de wezel, bunzing en steenmarter moet er vervolgonderzoek uit worden gevoerd naar de aanwezigheid van deze soorten;
- In de vijver nabij de receptie kan Alpenwatersalamander en kamsalamander voorkomen. Om hiervoor uitsluitsel te geven is een vervolgonderzoek gericht op aan- of afwezigheid van deze soorten in de vijver noodzakelijk;
- Ten aanzien van broedvogels dient, om overtreding op voorhand redelijkerwijs te voorkomen, het verwijderen van nestgelegenheid buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd, of een controle moet de aanwezigheid van een broedgeval kunnen uitsluiten;
- In het kader van de algemene zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen.

Vervolgtraject en advies

Huismus
Om te beoordelen of het groen binnen het plangebied essentieel is voor de huismuskolonie in de omgeving van het plangebied, dient er vervolgonderzoek gedaan te worden. Hiervoor dienen er twee veldbezoeken plaats te vinden, met een tussenliggende periode van 10 dagen, in de periode 1 april tot en met 15 mei. De bezoeken dienen plaats re vinden onder goede omstandigheden (b.v. geen regen, harde wind en/of kou), op geluidsluwe momenten, op geschikte momenten op de dag (tussen 1 à 2 uur na zonsopkomst 12.00 ‘s middags).

Steenuil
In de periode van 15 februari tot 15 april moeten 3 veldbezoeken plaatsvinden ten aanzien van de aan- of afwezigheid van steenuil. Dit kan vanaf een halfuur na zonsondergang, tot middernacht. Tijdens dit onderzoek wordt gelet op de roep van de steenuil.

Ransuil
Voor territoria en nesten van de ransuil moet 3 keer in de periode 20 februari tot 20 juli in de avond/nacht worden gezocht naar nesten binnen het plangebied. Belangrijke indicaties van een nest zijn de baltsroep en vleugelgeklap van mannetjes en de roep van een vrouwelijke ransuil, evenals nestindicatieve waarnemingen als nestbezoeken, transport van voedsel, alarm en pas uitgevlogen jongen. Indien nodig wordt gebruik gemaakt van het afspelen van de baltsroep van mannetjes.

Wezel, steenmarter en bunzing
Op en rond het park worden een combinatie van zes sporenbuizen en een wildcamera geplaatst voor minimaal 6 weken in de periode van maart t/m augustus, of 12 weken daarbuiten.

Alpenwatersalamander en kamsalamander
Bij beide soorten zal het voortplantingsbiotoop worden onderzocht. In de periode van april tot juni moet met minstens 1 bezoek overdag en 2 ’s nachts, met een tussentijd van minimaal 20 dagen geschept worden in de vijver binnen het plangebied. Voor de kamsalamander zal extra gezocht worden naar eitjes op moerasvergeet-mij-nietje en mannagras. Bij de bezoeken in de avond wordt er middels een zaklamp gezocht naar volwassen kamsalamanders.

Ontheffing
Als er rust- of verblijfplaatsen aangetroffen worden welke verloren gaan dient een ontheffing te worden aangevraagd bij de betreffende provincie of omgevingsdienst, in dit geval de Omgevingsdienst Brabant Noord (ODBN). Een ontheffingsaanvraag dient te worden onderbouwd met een activiteitenplan waar juridische en ecologische aspecten als de specifieke maatregelen en werkzaamheden, de gunstige staat van instandhouding, het wettelijk belang, een alternatievenafweging en de planning in zijn opgenomen. Na het verkrijgen van de ontheffing kunnen de werkzaamheden ter plaatse van de aangetroffen verblijfplaats worden uitgevoerd, mits aan alle voorwaarden uit de ontheffing wordt voldaan en de gevoelige periodes worden ontzien. De ODBN neemt normaliter binnen 13 weken een besluit over de aanvraag. Indien nodig kan dit termijn met 7 weken worden verlengd.

6 Samenvatting

In onderstaande tabel is samengevat of de voorgenomen ontwikkeling negatieve effecten kan hebben op beschermde soorten en/of gebieden, en wat de eventuele vervolgstappen zijn, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningstrajecten. In de tabel is tevens weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel 2 Overzicht effecten met betrekking tot gebiedsbescherming en te nemen vervolgstappen

Gebiedsbescherming	Afstand tot gebied	Sprake van aantasting	Vervolgtraject	Bijzonderheden / opmerkingen
Natura 2000	Grens ten noorden plangebied	Te voorkomen	Verlichtingsplan opstellen	Uitvoering mogelijk indien uitkomst onder 0,00 mol/ha/j
Natuurnetwerk Nederland	Grens ten noorden en westen plangebied	Te voorkomen	Verlichtingsplan opstellen	Ecologische waarde en kenmerken blijven gelijk
Houtopstanden	-	Nee	-	Niet van toepassing
Bomenverordening gemeente	-	Mogelijk	Volgen van de gemeentelijke bomenverordening	

Tabel 3 Overzicht (potentiële) aanwezigheid beschermde soorten en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		Potentieel aanwezig	Sprake van overtreding	Vervolgtraject / maatregelen	Bijzonderheden / opmerkingen
Broedvogels	Algemeen	Ja	Te voorkomen	Plangebied buiten broedseizoen bouwrijp maken of controle vooraf	Globale broedseizoen loopt van maart tot half augustus
	Jaarrond beschermd	Ja	Mogelijk	Vervolgonderzoek naar de huismus, steenuil en ransuil	Aan de hand van de resultaten moet worden bepaald of voor de werkzaamheden maatregelen of een ontheffing nodig zijn
Vleermuizen	Verblijfplaatsen	Nee	Nee	-	-
	Foerageerhabitat	Minimaal	Te voorkomen	Verlichting gericht of uitschijnend op opgaand groen vermijden	Verlichting kan een negatief effect hebben op foerageer- en vliegroutefuncties
	Vliegroutes	Minimaal	Te voorkomen		
Grondgebonden zoogdieren		Ja	Mogelijk	Vervolgonderzoek naar wezel, bunzing en steenmarter. Daarnaast zorgplicht	Zorgplicht heeft betrekking op een soort als de egel
Reptielen		Nee	Nee	-	-
Amfibieën		Ja	Mogelijk	Vervolgonderzoek naar Alpenwatersalamander en kamsalamander. Daarnaast zorgplicht	Zorgplicht heeft betrekking op een soort als de gewone pad
Vissen		Nee	Nee	-	-
Ongewervelden		Nee	Nee	-	-
Vaatplanten		Nee	Nee	-	-

Geraadpleegde bronnen

Algemene Literatuur

- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (red.) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden / European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Dietz C., O. von Helversen & D. Nill 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. De Fontein/Tirion Uitgevers, Utrecht.
- Limpens, H., J. Regelink & R. Koelman 2010. Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Nijmegen.
- Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Netwerk Groene Bureaus, werkgroep 'Standaarden en protocollen' (2017) Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming, versie juli 2017. www.netwerkgroenebureaus.nl

Algemene websites

- Bij12.nl (kennisdocumenten van o.a. huismus, gierzwaluw en diverse vleermuissoorten)
- Eis-nederland.nl (soortgegevens ongewervelden)
- Floron.nl (soortgegevens planten)
- Ravon.nl (soortgegevens amfibieën, reptielen en vissen)
- Sovon.nl (soortgegevens vogels)
- Synbiosys.alterra.nl/natura2000 (Natura 2000-gebieden)
- Verspreidingsatlas.nl/planten (verspreidingsgegevens planten)
- Vlinderstichting.nl (soortgegevens vlinders en libellen)
- Wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2019-01-01 (wettekst Wet natuurbescherming)
- Zoogdiervereniging.nl (soortgegevens zoogdieren)

Provinciale websites

- Bouwens, S. 2017. Handreiking Kleine Marters in relatie tot Soortbescherming. Provincie Noord-Brabant
- Brabant.nl (NNN en beschermde gebieden in Noord-Brabant)
- Dassenwerkgroepbrabant.nl (gegevens das in Noord-Brabant)
- Kaartbank.brabant.nl/viewer/app/Kaartbank (grenzen beschermde gebieden)

Hoofdvestiging Boxtel
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400

Vestiging Amsterdam
Rhijnspoorplein 38
1018 TX Amsterdam
T +31 (0)20 506 19 99

Vestiging Venlo
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
T +31 (0)77 373 06 01

www.bro.nl | info@bro.nl

Bijlage 2 Verkennend bodemonderzoek

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Camping De Beverburcht
Biesboschweg 8 te Drimmelen

Documentnummer: VB/SO301422-20014

Strukton Milieutechniek
Schapenweide 6 BREDA
Postbus 8800
4820 BC BREDA
Telefoon +31 (0)76 596 05 00
www.struktonmilieutechniek.nl

Opdrachtgever: Gemeente Drimmelen
Park 1
4921 BV Made

Opdrachtnemer: Strukton Milieutechniek

	Status	Auteur	Goedkeuring projectleider
Protocol 2001/2002	**Definitief**	J. van Eekelen Michielsens	J. Deelen J. Deelen
		Datum: 25 februari 2022	Datum: 25 februari 2022

Strukton Milieutechniek

INHOUDSOPGAVE

1 Inleiding 3
1.1 Aanleiding en doel 3
1.2 Kwaliteit 3
1.3 Leeswijzer 4

2 Gegevens onderzoekslocatie (vooronderzoek en hypothese) 5
2.1 Algemeen / vooronderzoek 5
2.2 Gegevens locatie (algemene gegevens) 5
2.3 Historische gegevens, bodemgebruik en voorgaande onderzoeken 6
2.3.1 Historische en verdachte activiteiten op en rond de locatie 6
2.3.2 Uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie 6
2.4 Bodemkwaliteitskaart 7
2.5 Toekomstig gebruik van de locatie 7
2.6 Bodemopbouw en geohydrologie 7
2.7 Conclusie vooronderzoek, onderzoekshypothese en -strategie 7
2.7.1 Conclusie vooronderzoek 7
2.7.2 Onderzoekhypothese en -strategie 7

3 Uitvoering en resultaten veld- en laboratoriumonderzoek 9
3.1 Uitvoering en resultaten veldonderzoek 9
3.2 Uitvoering laboratoriumonderzoek 10
3.3 Afwijkingen / opmerkingen veld- en laboratoriumonderzoek 10
3.4 Resultaten en interpretatie laboratoriumonderzoek 10
3.4.1 Toetsingskader 10
3.4.2 Toetsing analyseresultaten grond 11
3.4.3 Toetsing analyseresultaten grondwater 11

4 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen 12
4.1 Aanleiding en doel 12
4.2 Resultaten voor-, veld- en laboratoriumonderzoek 12
4.3 Conclusies en aanbevelingen 13
4.3.1 Conclusies en aanbevelingen 13
4.3.2 Toekomstige ontwikkelingen 13

5 Betrouwbaarheid van het onderzoek 14

BIJLAGEN

I Ligging locatie en uittreksel kadastrale kaart
II Overzichtstekening locatie
III Foto locatie (luchtfoto)
IV Boorprofielen
V Toetsingskader
VI Tabellen analyseresultaten inclusief toetsing + analysecertificaten grond
VII Tabellen analyseresultaten inclusief toetsing + analysecertificaten grondwater
VIII Gegevens vooronderzoek

1 INLEIDING

In opdracht van gemeente Drimmelen is door Strukton Milieutechniek een verkennend bodemonderzoek inclusief een vooronderzoek uitgevoerd ter plaatse van Camping Beverburcht aan de Biesboschweg 8 te Drimmelen.

1.1 Aanleiding en doel

De aanleiding voor het vooronderzoek en het verkennend bodemonderzoek vormt de geplande eigendomsoverdracht van het terrein.

Voorafgaand aan de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek wordt in eerste instantie een vooronderzoek uitgevoerd. Het doel van het vooronderzoek is het vaststellen of op én direct grenzend aan de onderzoekslocatie verdachte deellocaties of bronnen aanwezig zijn, die verdacht zijn op het voorkomen van een bodemverontreiniging.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het krijgen van inzicht in de algemene bodemkwaliteit op de locatie en specifiek bij de, binnen het vooronderzoek, gedefinieerde verdachte deellocaties. Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wordt vastgesteld of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van invloed is op de geplande eigendomsoverdracht van het terrein. Indien uit het onderzoek blijkt dat de bodemkwaliteit een belemmering vormt voor het huidige of beoogde gebruik kan aanvullend bodemonderzoek en/of sanerende maatregelen noodzakelijk zijn.

1.2 Kwaliteit

Onderhavig voor- en verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de volgende Nederlandse Normen:
- NEN5725, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017.
- NEN5740+A1, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009/A1:2016.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd binnen het kader van ons kwaliteitssysteem, dat voldoet aan de volgende normen:
- NEN-EN-ISO 9001, 2015.
- VCA - VGM Petrochemie, versie 2017/6.0.
- NEN-EN-ISO 14001, 2015.

Strukton Milieutechniek en Arnicon voeren het veldwerk, ten behoeve van het bodemonderzoek, uit onder het keurmerk van de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”). Strukton Milieutechniek (KIWA nv) en Arnicon zijn gecertificeerd voor “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” op basis van BRL SIKB 2000 en erkend door RWS Leefomgeving voor veldwerk conform de protocollen 2001 en 2002.

Strukton Milieutechniek en Arnicon hebben geen persoonlijk of zakelijk recht op de onderzoekslocatie. Hierdoor is de wettelijk voorgeschreven functiescheiding geborgd.

De voor het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater worden uitgevoerd door een AS3000 en een Raad van Accreditatie erkend Milieulaboratorium.

1.3 Leeswijzer

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven. De volgende hoofdpunten worden behandeld:

- gegevens onderzoekslocatie (vooronderzoek en hypothese,) onder hoofdstuk 2;
- uitvoering en resultaten veld- en laboratoriumonderzoek, onder hoofdstuk 3;
- samenvatting, conclusies en aanbevelingen, onder hoofdstuk 4.

2 GEGEVENS ONDERZOEKSLOCATIE (VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE)

2.1 Algemeen / vooronderzoek

Voorafgaand aan de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek conform de NEN 5725 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, NNI, oktober 2017) uitgevoerd. De verzamelde informatie uit het vooronderzoek wordt gebuikt voor het verkrijgen van inzicht in de (mogelijke) aanwezigheid van verontreinigingen in en de verwachte milieu-hygiënische kwaliteit van de landbodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. De verzamelde informatie uit het vooronderzoek wordt gebruikt voor het vaststellen van de onderzoekshypothese (bijvoorbeeld “verdachte” of “niet-verdachte” locatie) en de uit te voeren onderzoeksstrategie (veld- en laboratorium-onderzoek) voor het verkennend bodemonderzoek.

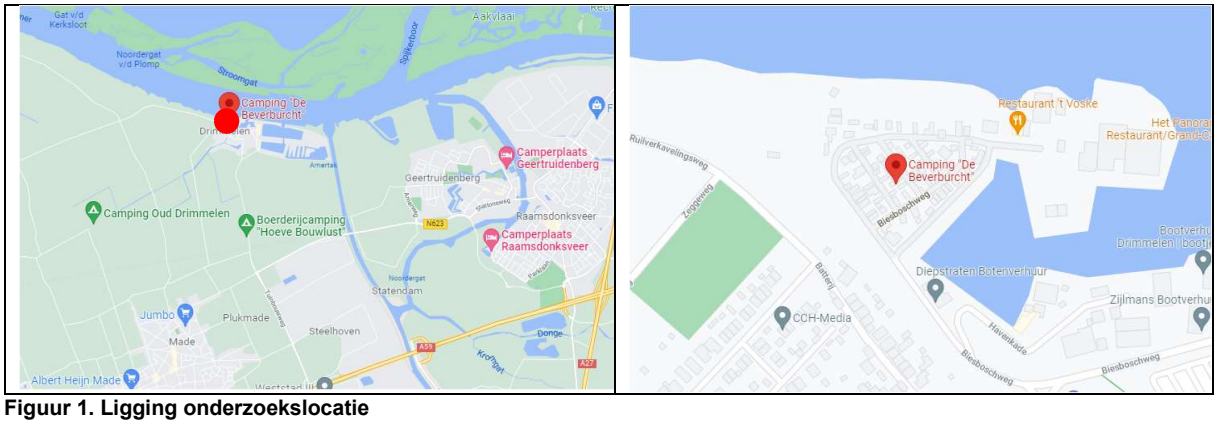
In het kader van onderhavig bodemonderzoek is de volgende aanleiding tot vooronderzoek naar land-bodems uit de NEN 5725 van toepassing:
- A: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

Voor het vooronderzoek en het inventariseren van de verdachte deellocaties (voormalige of huidige bedrijfsactiviteiten, dempingen, tanks, incidenten etc.) zijn de volgende informatiebronnen geraad-pleegd (periode januari / februari 2022):
- Opdrachtgever, eigenaar / gebruiker terrein.
- Kadaster.
- Google maps.
- BAG – Basis registratie Adressen en Gebouwen (Kadaster).
- Omgevingsrapportage Omgevingsdiensten Noord-Brabant (opgenomen onder bijlage VIII).
- Interactieve bodemkwaliteitskaart Midden- & West-Brabant.
- Historische topografische kaarten op www.topotijdreis.nl (1850 tot heden).
- Gegevens bodemopbouw en grondwater via www.dinoloket.nl en www.grondwatertools.nl
- Grondwaterbeschermingsgebieden via de digitale kaartbank van de provincie Noord-Brabant: https://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/Kaartbank

De resultaten van het vooronderzoek zijn in de navolgende paragrafen samengevat.

2.2 Gegevens locatie (algemene gegevens)

De locatie is gelegen op het terrein van Camping De Beverburcht aan de Biesboschweg 8 te Drimmelen. In figuur 1 is de ligging van de onderzoekslocatie aangegeven.



Figuur 1. Ligging onderzoekslocatie

In tabel 1 zijn de algemene gegevens van de onderzoekslocatie opgenomen.

Tabel 1. Algemene gegevens onderzoekslocatie

Adres:	Camping De Beverburcht, Biesboschweg 8 te Drimmelen
Kadastrale gegevens	Gemeente Made en Drimmelen, sectie T, nummer: 3136 (ged. Oppervlakte kadastrale perceel: 16.485 m^2
Oppervlakte onder-zoekslocatie:	11.982 m^2, dit betreft alleen het campingterrein. De openbare weg “Biesboschweg” valt buiten het te onderzoeken terrein.
Verharding:	Overwegend onverhard en plaatselijk een pad van asfalt ,plaatselijk klinkers / tegels.
Bebouwing:	Diverse chalets, caravans (camping).
Huidig gebruik:	Recreatief, locatie is in gebruik als camping.
Toekomstig gebruik:	Onbekend, mogelijk hetzelfde gebruik
Voormalig historisch gebruik:	Braak, siertuin
Omgeving onderzoekslocatie:	De locatie wordt omsloten door aan de: - Noordzijde: Rivier de Amer. - Oostzijde: Jachthaven Drimmelen - Zuidzijde: Biesboschweg - Westzijde: Groen, natuur, akkerbouw

De ligging van de locatie is weergegeven onder bijlage I. Een uittreksel van de kadastrale kaart is tevens bijgevoegd onder bijlage I van dit rapport. Onder bijlage II van dit rapport is een overzichtstekening van de onderzoekslocatie toegevoegd. Onder bijlage III is een luchtfoto van de locatie bijgevoegd.

2.3 Historische gegevens, bodemgebruik en voorgaande onderzoeken

2.3.1 Historische en verdachte activiteiten op en rond de locatie

Op het historische kaartmateriaal is waar te nemen dat vanaf 1850 de onderzoeklocatie buitendijks in het poldergebied ten noorden van Drimmelen was gelegen, aan de toenmalige Brede Vaart. Vanaf medio 1900 wordt stapsgewijs het havengebied ontwikkeld door het verbreden van de Brede Vaart. Rond 1960 heeft het havengebied de huidige vorm aangenomen. Op de onderzoekslocatie was van ca. 1959 t/m 1968 bebouwing aanwezig. Het is onbekend wat hiervan de functie was. Hierna betrof de locatie grasland. De zuidelijk gelegen Biesboschweg dateert van ca. 1935.

Uit de BAG (Basis registratie Adressen en Gebouwen) blijkt dat de huidige bebouwing op de locatie dateert vanaf ca. 1980. De gebruiksfunctie als camping waaronder o.a. het huidige wegennet op het terrein dateert mogelijk vanaf dezelfde periode (1980).

Op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn, behoudens het gebruik als voormalig havengebied geen verdere historische bodembedreigende activiteiten, naar voren gekomen. Er zijn voor zover bekend geen milieuvergunningen (omgevingsvergunningen) afgegeven en/of (voormalige) boven- of ondergrondse brandstoftanks aanwezig (geweest). (Bron: Omgevingsrapportage (zie bijlage VIII)).

2.3.2 Uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie

Vanuit de digitale kaart ‘Omgevingsrapportage’ van Noord-Brabant is een omgevingsrapportage opgevraagd (bijgevoegd onder bijlage VIII) van de beschikbare bodeminformatie op de onderzoekslocatie.

Uit de historische informatie vanuit de omgevingsrapportage blijkt dat op een deel van onderhavige onderzoekslocatie eerder een bodemonderzoek is uitgevoerd, te weten:

- Verkennend bodemonderzoek Biesboschweg 8a te Drimmelen, uitgevoerd door Strukton Milieutechniek, documentnr. VB/SO301421-20199, d.d. 15 juni 2021. Dit onderzoek op het oostelijk van huidige onderzoekslocatie gelegen kadastrale perceel T3137. De aanleiding van het onderzoek betrof destijds de voorgenomen eigendomsoverdracht van dit perceel. Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat op de locatie sprake is van lichte verontreinigingen met kwik, lood en zink in de gehele toplaag. Deze licht verhoogde waarden zijn hoogstwaarschijnlijk te relateren aan de aangetroffen bijmengingen met koolhoudend materiaal. In de ondergrond en het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Uit de omgevingsrapportage blijkt verder (voor zover bekend) dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen gegevens met betrekking tot de bodemkwaliteit bekend zijn. Nabij de onderzoekslocatie (Biesboschweg 9) is / was een machinegroothandel en/of olieproductengroothandel alsmede een sleepboot- en duwvaartbedrijf geregistreerd. Ter plaatse van de Biesboschweg 15 is / was een benzine-servicestation met een ondergrondse brandstoftank geregistreerd.

2.4 Bodemkwaliteitskaart

Volgens de interactieve bodemkwaliteitskaart van de gemeente Midden- en West-Brabant ligt de locatie in de bodemfunctieklasse “industrie” en voldoet de boven- en ondergrond (0,0-2,0 m-mv) aan de bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde.

2.5 Toekomstig gebruik van de locatie

De onderzoekslocatie zal in de toekomst worden overgedragen. De toekomstplannen na overdracht zijn bij ons niet bekend.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

De bodemopbouw op regionale schaal, van belang om inzicht te krijgen in de grondwaterstroming en verspreidingsrichtingen van eventuele verontreinigingen, wordt hieronder schematisch weergegeven. De gegevens zijn verkregen via www.dinoloket.nl (REGISII v.2.2).

Het maaiveld van de locatie is gelegen op ca. 2,7 meter+NAP. De regionale bodemopbouw vanaf het maaiveld is globaal als volgt:
- Holocene afzettingen, vanaf maaiveld tot ca. 7,0 m-mv, complexe eenheid bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand.
- Formatie van Kreftenheye, van ca. 7,0 tot 14,1 m-mv, zandige eenheid bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen.
- Formatie van Sterksel, van ca. 14,4 tot 16,2 m-mv, zandige eenheid bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei.
- Formatie van Waalre, van ca. 16,2 tot 22,2 m-mv, bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind.

De grondwaterspiegel bevindt zich op ca. 1,6 m-mv. Door de aanwezigheid van de Amer en vigerende peilbesluiten kunnen sterke afwijkingen van de stromingsrichting voorkomen. Uit de digitale kaartbank van de provincie Noord-Brabant blijk de onderzoekslocatie niet binnen of nabij een grondwaterbeschermingsgebied is gelegen.

2.7 Conclusie vooronderzoek, onderzoekshypothese en -strategie

2.7.1 Conclusie vooronderzoek

De gegevens uit het vooronderzoek geven geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging als gevolg van (voormalige) bodembedreigende activiteiten op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. De locatie wordt aangemerkt als een, voor bodemverontreiniging, onverdachte locatie.

2.7.2 Onderzoekhypothese en -strategie

De gehele onderzoekslocatie wordt aangemerkt als een, voor bodemverontreiniging, onverdachte locatie. Voor het verkennend bodemonderzoek conform de NEN5740 wordt derhalve de volgende onderzoeksstrategie aangehouden:
- Onverdachte grootschalige (niet-lijnvormige) locatie, (ONV-GR-NL), met een oppervlakte van 11.982 m^2.

In tabel 2 is de onderzoeksstrategie samengevat.

Tabel 2. Onderzoeksstrategie

Aantal boringen / peilbuizen			Grond(meng)monsters				Grondwatermonsters	
			Bovengrond		Ondergrond			
Boring tot mini-maal 0,5 m-mv	én boring tot grondwater-stand (1)	én boring met peilbuis (2)	aantal	analyse	aantal	analyse	aantal	Analyse
17	4	3	2	STAP1	2	STAP1	3	STAPGW

(1) Indien de grondwaterspiegel zich ondieper dan 1,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 1,0 m-mv. Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 2,0 m-mv bevindt, geldt een boordiepte van 2,0 m-mv.
(2) Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 5 m beneden het maaiveld bevindt, kan plaatsing van peilbuizen achterwege blijven. Er wordt wel geboord tot een diepte van 2 m-mv. Indien de diepte van de grondwaterspiegel niet bekend is, geldt een boordiepte van 5 m-mv. De peilbuizen worden in dat geval vervangen door boringen tot ten minste 5 m beneden maaiveld.

Parameters:
STAPgr: Standaard pakket: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), polychloorbifenylen (PCB, som 7), minerale olie en gehalte lutum en organische stof
STAPgw: Standaard pakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen, minerale olie, vluchtige orga-nochloorverbindingen (1,1-dichloorethaan; 1,2-dichloorethaan; 1,1-dichlooretheen; cis en trans 1,2-dichlooretheen; dichloormethaan; dichloorpropanen (som); tetrachlooretheen; tetrachloorme-thaan; 1,1,1-trichloorethaan; 1,1,2 trichloorethaan; trichlooretheen; trichloormethaan (chloroform), vinylchloride en tribroommethaan)

Asbest
Op basis van het vooronderzoek zijn er geen directe aanwijzingen op de (voormalige) aanwezigheid van asbest op de locatie. De locatie wordt als asbest onverdacht beschouwd.

Indien op de locatie in of op de bodem bijmengingen met puin(deeltjes) wordt waargenomen kan het zijn dat de bodem asbesthoudend materiaal bevat. Dit betekend dat bij het aantreffen van puin nader onderbouwd moet worden of er sprake is van een asbestverdachte locatie. Alleen als er voldoende kan worden onderbouwd of gemotiveerd dat het puin en/of puingranulaat gezien typering, ouderdom, bijmengingen en vooronderzoek niet kan worden gerelateerd aan asbest, dan mag de locatie als asbest onverdacht worden beschouwd. Als onvoldoende kan worden onderbouwd of gemotiveerd dat in het aanwezige puin en/of granulaat geen asbest voorkomt, dan moet de locatie altijd als asbestverdacht worden beschouwd en is (fysiek) onderzoek, conform de NEN5707 [1] (of NEN5897[2])) op de aanwezigheid van asbest noodzakelijk.

[1] Nederlandse Norm NEN5707+C2, Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017

[2] Nederlandse Norm NEN5897+C2, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, december 2017

3 UITVOERING EN RESULTATEN VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Uitvoering en resultaten veldonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen uitgevoerd, te weten:
- Het verrichten van de grondboringen, het nemen van de grondmonsters en het plaatsen van de peilbuis, conform protocol 2001, is uitgevoerd door F. Fierens (Arnicon) en Rens van den Wijngaart (Strukton Milieutechniek) op 26 januari 2022.
- Het nemen van de grondwatermonsters, conform protocol 2002, is uitgevoerd door Rens van den Wijngaart op 2 februari 2022.

Tijdens het veldonderzoek zijn in totaal 24 boringen verricht, waarvan 3 boringen zijn afgewerkt met een peilbuis. In onderstaande tabel is het uitgevoerde veldwerk samengevat. De plaats van de boorlocaties is weergegeven op de overzichtstekening onder bijlage II.

Bij het uitvoeren van de boringen is het opgeboorde materiaal in het veld zintuiglijk geclassificeerd en beoordeeld op de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen. Voor het chemisch onderzoek is het opgeboorde materiaal direct in het veld, per maximaal 0,5 meter bodemlaag, bemonsterd. De aangetroffen bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen/bijzonderheden zijn beschreven in de boorprofielen onder bijlage IV. In onderstaande tabel 3 zijn tevens de zintuiglijke waarnemingen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging opgenomen. De, op de onderzoekslocatie, aangetroffen bodemopbouw is samengevat in tabel 4.

Tabel 3. Uitgevoerd veldwerk met zintuiglijke waarnemingen

Boringnr.	Zintuiglijke waarnemingen met bijbehorende diepte			Filter + filterstelling (m-mv)
	Bodemlaag (m-mv)	Bodemsoort (hoofd-bestanddeel)	Waarneming / bijzonderheden	
001, 002, 005, 007, 008, 009, 010, 012, 014, 015, 017, 018, 019, 020, 023, 024	0,00-0,50	Zand	Plaatselijk wat bijmengingen met grind	-
003	0,00-0,50	Klei	-	-
004	0,00-0,50 0,50-1,00	Zand Klei	-	-
006	0,00-3,00	Zand	-	2,00 - 3,00
011, 013, 022	0,00-1,50	Zand	-	-
016	0,00-3,00	Zand	-	2,00 - 3,00
021	0,00-2,50	Zand	-	1,50 - 2,50

Tabel 4. Globale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Grondsoort	Bijzonderheden
0,00 – 3,00	Overwegend matig fijn, zwak siltig en zwak humeus zand. Zeer plaatselijk is klei aangetroffen.	-

Tijdens het veldonderzoek is tevens aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen en puin op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen en puinhoudende lagen waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest.

Op 2 februari 2022 is het grondwater uit de peilbuizen bemonsterd. Tijdens de grondwatermonstername zijn enkele veldmetingen uitgevoerd. De resultaten van deze veldmetingen zijn weergegeven in tabel 5.

Tabel 5. Veldmetingen grondwaterbemonstering

Filter nr.	Filterstelling (m-mv)	Grondwater-stand (m-mv)	Troebelheid (NTU)	Geleidbaar-heid (EC in µs/cm)	Zintuiglijke waarneming	Zuurgraad (optioneel) (pH)	Temperatuur (optioneel) (^{0}C)
PB006	2,00-3,00	1,50	23	291	-	6,97	9,04
PB016	2,00-3,00	1,45	26	411	-	6,95	9,51
PB021	1,50-2,50	1,05	11	361	-	7,08	9,08

Tijdens de peilbuismetingen is een hoog gehalte aan troebelheid gemeten (meer dan 10 NTU) bij alle peilbuizen. Dit kan van invloed zijn op de analyseresultaten van de betreffende grondwatermonsters.

3.2 Uitvoering laboratoriumonderzoek

Uit de tijdens het veldonderzoek samengestelde grondmonsters zijn vervolgens, op basis van de zintuiglijke waarnemingen, grond(meng)monsters ter analyse geselecteerd. In tabel 6 is een overzicht weergegeven van de geselecteerde grond(meng)monsters en de uitgevoerde analyses.

Tabel 6. Samenstelling grond(meng)monsters + analysepakket

Monster-code	Boring nr.	Bodemlaag (m-mv)	Bodem-soort	Omschrijving	Uitgevoerd analysepakket
BG1	002, 004, 005, 007, 009, 010	0,00-0,50	Zand	Toplaag noordelijk terreindeel, visueel schoon	STAPgr + lut/os
BG2	014, 015, 017, 018, 019, 022, 023, 024	0,00-0,50	Zand	Toplaag zuidelijk terreindeel, visueel schoon	STAPgr + lut/os
OG3	006 011, 013	0,50-2,00 0,50-1,50	Zand	Ondergrond noordelijk terreindeel, visueel schoon	STAPgr + lut/os
OG4	016 021 022	0,50-2,00 0,50-1,50 0,80-1,50	Zand	Ondergrond zuidelijk terreindeel, visueel schoon	STAPgr + lut/os
STAPgr:	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), polychloorbifenylen (PCB, som 7), minerale olie				
lut/os:	gehalte lutum en organische stof				

In tabel 7 zijn de genomen grondwatermonsters weergegeven inclusief de uitgevoerde analyses.

Tabel 7. Geselecteerd grondwatermonster + analysepakket

Filter nr.	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Uitgevoerd analysepakket
PB006	2,00-3,00	1,50	STAPgw
PB016	2,00-3,00	1,45	STAPgw
PB021	1,50-2,50	1,05	STAPgw
STAPgw:	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen, minerale olie, vluchtige organochloorverbindingen (1,1-dichloorethaan; 1,2-dichloorethaan; 1,1-dichlooretheen; cis en trans 1,2-dichlooretheen; dichloormethaan; dichloorpropanen (som); tetrachlooretheen; tetrachloormethaan; 1,1,1-trichloorethaan; 1,1,2-trichloorethaan; trichlooretheen; trichloormethaan (chloroform), vinylchloride en tribroommethaan)			

Alle grond- en grondwateranalyses zijn uitgevoerd door het door de Raad van Accreditatie erkende Milieulaboratorium SGS Environmental Analytics B.V.. te Hoogvliet. De grond- en grondwateranalyses zijn, conform de Kwalibo-regeling, eveneens uitgevoerd ná een voorbehandeling conform het AS 3000 protocol.

3.3 Afwijkingen / opmerkingen veld- en laboratoriumonderzoek

Er is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 (protocollen 2001 en 2002) en/of de NEN 5740.

3.4 Resultaten en interpretatie laboratoriumonderzoek

3.4.1 Toetsingskader

Toetsingskader Wet bodembescherming / besluit bodemkwaliteit / asbest

De analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)monsters en de grondwatermonsters zijn vervolgens getoetst conform het huidige overheidsbeleid aan:

- de achtergrondwaarden en de maximale waarden behorende bij bodemfunctieklasse wonen en industrie (tabel 1, bijlage B) uit de “Regeling bodemkwaliteit”;
- de streef- en interventiewaarden uit de “Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013”.
- de tussenwaarden (indicatieve toetsingswaarde, geen formele status).

Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage V.

3.4.2 Toetsing analyseresultaten grond

In de tabellen onder bijlage VI zijn de analyseresultaten met toetsing van de grond(meng)monsters weergegeven en zijn de analysecertificaten van het laboratorium bijgevoegd. De analyseresultaten van de grondmonsters zijn afhankelijk gesteld van de lutum- en organische stofgehalten van de grond. De hiervoor gecorrigeerde waarden zijn tevens weergegeven in tabellen onder bijlage VI.

In tabel 8 is een overzicht gegeven van de parameters waarvan een verhoogde concentratie is gemeten ten opzichte van de achtergrond-, tussen en/of interventiewaarde. Daarnaast is aangegeven aan welke bodemkwaliteitsklasse de grond indicatief voldoet.

Tabel 8. Overschrijdingen achtergrond-, tussen- en/of interventiewaarden grond

Monster-code	Boring nr.	Bodem-laag (m-mv)	Bodem-type	Zintuiglijke waarnemingen	Verontreinigingsgraad			
					Licht (>AW ≤T)	Matig (>T ≤I)	Sterk (>I)	B
BG1	002, 004, 005, 007, 009, 010	0,00-0,50	Zand	Toplaag noord, visueel schoon	Cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, PAK, som PCB	zink	-	IND
BG2	014, 015, 017, 018, 019, 022, 023, 024	0,00-0,50	Zand	Toplaag zuid, visueel schoon	Nikkel, zink, PAK, som PCB	-	-	IND
OG3	006 011, 013	0,50-2,00 0,50-1,50	Zand	Ondergrond noord, visueel schoon	-	-	-	AW
OG4	016 021 022	0,50-2,00 0,50-1,50 0,80-1,50	Zand	Ondergrond zuid, visueel schoon	-	-	-	AW

AW: Generieke achtergrondwaarde (AW):
T: Tussenwaarde. De “tussenwaarde” voor grond is de waarde die berekend wordt door de som van de achtergrondwaarde (AW) + de interventiewaarde te delen door 2. De tussenwaarde heeft binnen de Circulaire bodemsanering geen formele status. De tussenwaarde kan als indicatieve toetsingswaarde worden gebruikt om een vermoeden van een geval van ernstige verontreiniging vast te stellen.
I: Interventiewaarde
B: Bodemkwaliteitsklasse.
Indicatief oordeel, het gehele monster voldoet indicatief aan de bodemkwaliteitsklasse:
AW: Achtergrondwaarde
WO: Wonen
IND: Industrie
NT: Niet toepasbaar

3.4.3 Toetsing analyseresultaten grondwater

In de tabellen onder bijlage VII zijn de analyseresultaten met toetsing van het grondwatermonster weergegeven. Onder bijlage VII zijn eveneens de analysecertificaten van het laboratorium toegevoegd. In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de parameters waarvan een verhoogde concentratie is gemeten ten opzichte van de streef-, tussen en/of interventiewaarde. De parameters waarvoor geen verhoogde concentratie ten opzichte van de streefwaarde is gemeten zijn niet opgenomen in de tabel.

Tabel 9. Overschrijdingen streef-, tussen- en/of interventiewaarden grondwater

Filter nr.	Filterstelling (m-mv)	Grondwater-stand (m-mv)	Verontreinigingsgraad		
			Licht (>S ≤T)	Matig (>T ≤I)	Sterk (>I)
PB006	2,00-3,00	1,50	Barium	-	-
PB016	2,00-3,00	1,45	-	-	-
PB021	1,50-2,50	1,05	Barium, xylenen	-	-

S Streefwaarde
T Tussenwaarde. De “tussenwaarde” voor grondwater is de waarde die berekend wordt door de som van de streefwaarde + de interventiewaarde te delen door 2. De tussenwaarde heeft binnen de Circulaire bodemsanering geen formele status. De tussenwaarde kan als indicatieve toetsingswaarde worden gebruikt om een vermoeden van een geval van ernstige verontreiniging vast te stellen.
I Interventiewaarde

4 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 Aanleiding en doel

In opdracht van gemeente Drimmelen is door Strukton Milieutechniek een verkennend bodemonderzoek inclusief een vooronderzoek uitgevoerd ter plaatse van Camping Beverburcht aan de Biesboschweg 8 te Drimmelen.

De aanleiding voor het vooronderzoek en het verkennend bodemonderzoek vormt de geplande eigendomsoverdracht van het terrein.

Voorafgaand aan de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek wordt in eerste instantie een vooronderzoek uitgevoerd. Het doel van het vooronderzoek is het vaststellen of op én direct grenzend aan de onderzoekslocatie verdachte deellocaties of bronnen aanwezig zijn, die verdacht zijn op het voorkomen van een bodemverontreiniging.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het krijgen van inzicht in de algemene bodemkwaliteit op de locatie en specifiek bij de, binnen het vooronderzoek, gedefinieerde verdachte deellocaties. Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wordt vastgesteld of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem een belemmering vormt voor de geplande eigendomsoverdracht van het terrein Indien uit het onderzoek blijkt dat de bodemkwaliteit een belemmering vormt voor het huidige of beoogde gebruik kan aanvullend bodemonderzoek en/of sanerende maatregelen noodzakelijk zijn.

4.2 Resultaten voor-, veld- en laboratoriumonderzoek

Uit de verzamelde informatie binnen het vooronderzoek (inclusief de uitgevoerde terreininspectie) is de gehele onderzoekslocatie aangemerkt als een, voor bodemverontreiniging, onverdachte locatie. Voor het verkennend bodemonderzoek conform de NEN5740 is derhalve de volgende onderzoeksstrategie aangehouden:

- Onverdachte grootschalige (niet-lijnvormige) locatie, (ONV-GR-NL), met een oppervlakte van ca. 10.700 m^2.

Uit de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek blijkt het volgende:

Grond:

- Uit het veldonderzoek blijkt dat de bodem op de gehele onderzoekslocatie tot ca. 3,0 m-mv overwegend bestaat uit zwak siltig en zwak humeus zand.
- In de boven- en ondergrond zijn visueel geen bijzonderheden en/of bijmengingen met bodemvreemde bestanddelen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele aanwezigheid van een bodemverontreiniging.
- Analytisch zijn in de bovengrond van het noordelijk terreindeel lichte verontreinigingen aangetoond met cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, zink, PAK en som PCB. Het gehalte aan zink overschrijd hierbij de informele tussenwaarde.
- De bovengrond van het zuidelijk terreindeel blijkt licht verontreinigd met nikkel, zink, PAK en som PCB.
- In de ondergrond zijn analytisch geen verontreinigingen aangetoond.

Grondwater:

- Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op een eventuele aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Het grondwater is tijdens de bemonstering aangetroffen variërend tussen 1,05 en 1,5 m-mv.
- Analytisch is in het grondwater van peilbuis 006 een lichte verontreiniging met barium aangetoond en is in het grondwater van peilbuis 021 een lichte verontreiniging met barium en xylenen aangetoond. In het grondwater uit peilbuis 016 zijn geen verontreinigingen aangetoond.
- Tijdens de grondwaterbemonstering is een (licht) verhoogd troebelgehalte gemeten (>10 NTU). Het

lichte gehalte aan xylenen (organische vervuiling) wat in het grondwater uit peilbuis 021 is aangetroffen kan hieraan te relateren zijn en derhalve overschat.

De verontreiniging met barium is waarschijnlijk te relateren aan een (van nature aanwezige) verhoogde achtergrondwaarde. Voor onderhavige locatie bestaat geen verdenking dat door menselijk handelen barium in de bodem terecht is gekomen. Daarnaast zijn in de grond geen noemenswaardige verhoogde gehalten aan barium aangetroffen.

4.3 Conclusies en aanbevelingen

4.3.1 Conclusies en aanbevelingen

De hypothese “onverdacht” wordt op basis van de aangetroffen verontreinigingen verworpen. Er is een lichte verontreiniging met barium en xylenen in het grondwater aangetroffen en er zijn lichte verontreinigingen met enkele zware metalen, PAK, som PCB en een matige verontreiniging met zink in de toplaag aangetroffen.

De herkomst van de licht en matig (zink) verhoogde concentraties in de grond en het grondwater is onbekend, er zijn zintuiglijk ook geen verontreinigingen of bijmengingen aangetoond in de bodem die kunnen duiden op een verdenking. Ook op het naastgelegen perceel zijn in 2021 lichte verontreinigingen met enkele zware metalen in de toplaag aangetroffen. Vermoedelijk is er sprake van een diffuse verontreiniging in de toplaag, die te relateren is aan de historische ontwikkeling en de situering van het gebied ((nabij) havengebied).

De onderzoeksresultaten geven geen directe aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek of sanerende maatregelen, aangezien er sprake is van diffuse verontreinigingen met immobiele componenten, er geen sprake is van een aantoonbare bron én er geen sterk verhoogde concentraties zijn aangetoond.

Op basis van de resultaten van onderhavig verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat ten aanzien van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater geen belemmeringen aanwezig zijn voor de beoogde ontwikkelingen op de locatie.

4.3.2 Toekomstige ontwikkelingen

Indicatieve kwaliteit hergebruik Besluit bodemkwaliteit

Indien, in het kader van eventuele toekomstige ontwikkelingen, grond (en/of verhardingsmaterialen) op de locatie zal vrijkomen, kan (kunnen) deze niet zonder restricties worden afgevoerd naar elders ten behoeve van hergebruik. Om te bepalen of de grond (en/of verhardingsmaterialen) buiten de locatie kan worden hergebruikt is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing en dient de af te voeren grond (en/of verhardingsmaterialen) conform dit besluit te worden onderzocht. De onderzoeksresultaten van onderhavig verkennend bodemonderzoek volstaan niet ter bepaling of eventuele vrijkomende grond (en/of verhardingsmaterialen) elders kan worden toegepast, derhalve wordt in voorliggend rapport hierover geen uitspraak gedaan. De grond (en/of verhardingsmaterialen) kan wel worden toegepast op dezelfde locatie als waar deze is uitgekomen. Wij adviseren om hiermee bij de ontwikkeling van de onderzoekslocatie rekening te houden.

Op basis van onderhavige onderzoeksresultaten is de verwachting dat de uitkomende toplaag mogelijk voldoet aan de kwaliteitsklasse industrie. De ondergrond voldoet mogelijk aan de klasse achtergrondwaarde.

5 BETROUWBAARHEID VAN HET ONDERZOEK

Bodemonderzoeken worden door Strukton Milieutechniek op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de daartoe bestaande normen (protocollen) en gangbare inzichten. Indien (in opdracht van de klant, en eventueel in overleg met het bevoegde gezag) is afgeweken van de gangbare normen en/of protocollen van onderzoek, dan wordt dit in de rapportage vermeld. Strukton Milieutechniek aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de gevolgen die deze afwijkingen kunnen hebben voor de kwaliteit en betrouwbaarheid van het onderzoek.

Alle door de veldwerker uitgevoerde metingen (locatietekening, grondwaterstanden, laagdikte, enz.) zijn alleen van toepassing op het bodemonderzoek en kunnen niet dienen als basis voor exacte maatvoering van een bouwproject en/of andere doeleinden.

Kwaliteit vooronderzoek
Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd op basis van een vooronderzoek. Een dergelijk vooronderzoek bestaat uit het verzamelen van (historische) gegevens over de locatie, een inspectie van de locatie en verzamelen van gegevens over bodemopbouw en hydrologie. Indien belangrijke feiten / informatie over de locatie onjuist of onvolledig vanuit de bron wordt aangeleverd, bestaat de kans dat de hypothese en de strategie van het onderzoek niet voldoen. Het onderzoek geeft dan onvoldoende informatie en is dus minder bruikbaar of betrouwbaar. Strukton Milieutechniek acht zich niet aansprakelijk voor de gevolgen van onvolledig of onjuist opgegeven informatie in het kader van het vooronderzoek.

Kwaliteit verkennend bodemonderzoek
Een verkennend bodemonderzoek kan zowel op "onverdachte" als "verdachte" locaties worden uitgevoerd. In het eerste geval is het doel van het bodemonderzoek het toetsen van het vermoeden dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen bodemverontreiniging aanwezig die een belemmering kan vormen voor het huidige en/of beoogde bodemgebruik. In het tweede geval is het doel het toetsen van het vermoeden dat een specifieke vorm van bodemverontreiniging op de locatie aanwezig is, waarbij eventueel vervolgmaatregelen noodzakelijk zijn.

Een verkennend bodemonderzoek kan nooit absolute zekerheid geven omtrent de bodemkwaliteit. Een verkennend bodemonderzoek betreft enerzijds een momentopname. Nadat dit onderzoek heeft plaatsgevonden, moet men erop bedacht zijn dat er alsnog verontreiniging van de bodem kan plaatsvinden. Daarnaast is bij een verkennend bodemonderzoek sprake van een steekproefsgewijze bemonstering, gericht op het aantonen van verontreinigingen van redelijke omvang. Ondanks het handelen conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving maakt de steekproefsgewijze benadering het onmogelijk om enige garantie af te geven ten aanzien van de verontreinigingssituatie op basis van de resultaten van een bodemonderzoek. De mogelijkheid bestaat dat enige puntverontreiniging niet door het onderzoek worden aangetoond.

Naast het landelijk toetsingskader bestaat de mogelijkheid dat de gemeente, waarbinnen de onderzoekslocatie is gelegen, een gebiedsspecifiek beleid heeft vastgesteld in de vorm van lokale achtergrond- of referentiewaarden. Indien van toepassing, wordt tevens getoetst aan deze achtergrond-/ referentiewaarden. Of de aangetoonde gehalten in de grond eveneens dienen te worden gecorrigeerd aan de hand van de gehalten organische stof en/of lutum bij toetsing aan de lokale achtergrond-/referentiewaarden behorende bij het gebiedsspecifiek beleid van een gemeente, is afhankelijk van het gemeentelijk beleid.

Toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit – bodemfunctieklasse

De analyseresultaten zijn (na correctie op basis van het lutum en/of organisch stofgehalte) ook getoetst aan de bodemfunctieklassen zoals genoemd in tabel 1, bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Dit om te toetsen of de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde functie van de locatie.

In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen:

Bodemfunctieklassen	**Bodemfuncties die één bodemfunctieklasse vormen**	**Kwaliteitseisen**
Landbouw / natuur	Landbouw Natuur Moestuinen-volkstuinen	Achtergrondwaarden
Wonen	Wonen met tuin Plaatsen waar kinderen spelen Groen met natuurwaarden	Maximale waarden wonen
industrie	Ander groen, bebouwing, infrastructuur, industrie	Maximale waarden industrie

In de toetsingstabellen onder de volgende bijlage is de toetsing van de gecorrigeerde meetwaarden aan de bodemfunctiewaarden weergegeven.

Toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit – hergebruik (indicatief)

Op de locatie zal vanwege de mogelijke herontwikkeling grond vrijkomen. Om de eventuele hergebruiksmogelijkheden vast te kunnen stellen van deze uitkomende grond zijn de analyseresultaten (na correctie op basis van het lutum en/of organisch stofgehalte) getoetst aan de geldende toetsingswaarden conform het “generiek toetsingskader voor de algemene toepassing op of in de bodem” uit het Besluit bodemkwaliteit.

De interpretatie van de toetsing is globaal als volgt:

Analyseresultaat:	**Uitslag partijkeuring:**
	Bodemkwaliteitsklassen (generiek beleid)
concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (zie opm.)	altijd toepasbaar (voldoet aan de achtergrondwaarde (AW))
concentratie boven achtergrondwaarde en onder of gelijk aan de max. waarde kwaliteitsklasse wonen	kwaliteitsklasse wonen
concentratie boven de max. waarde kwaliteitsklasse wonen en onder of gelijk aan de max. waarde kwaliteitsklasse industrie	kwaliteitsklasse industrie
concentratie boven de max. waarde kwaliteitsklasse industrie	niet toepasbaar

Bij het toepassen van een partij dient de kwaliteit van de betreffende partij minimaal te voldoen aan de functie en kwaliteitsklasse van de ontvangende bodem (= daar waar de partij wordt toegepast).

Opmerking: De kwaliteit van de grondpartij overschrijdt niet de achtergrondwaarden, indien ten opzichte van de achtergrondwaarden:
- a: bij meting van ten minste 2 stoffen, maximaal 1 stof verhoogd is;
- b: bij meting van ten minste 7 stoffen, maximaal 2 stoffen verhoogd zijn;
- c: bij meting van ten minste 16 stoffen, maximaal 3 stoffen verhoogd zijn;
- d: bij meting van ten minste 27 stoffen, maximaal 4 stoffen verhoogd zijn;
- e: bij meting van ten minste 37 stoffen, maximaal 5 stoffen verhoogd zijn.

Een verhoging bedraagt per stof ten hoogste twee maal de daarvoor geldende achtergrondwaarde en overschrijdt niet de daarvoor geldende max. waarden voor de bodemkwaliteitsklasse wonen. In afwijking van deze toetsingsregel vinden voor de parameters nikkel en PCB geen toetsing plaats aan de max. waarden voor de bodemkwaliteitsklasse wonen.

Toetsingskader Tijdelijk handelingskader – hergebruik PFAS-houdende grond / baggerspecie.

De analyseresultaten van de analyse op PFAS worden getoetst aan de normen opgenomen in het Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (2 juli 2020), volgens de toepassingsnormen behorende bij de toepassingssituatie:

- Toepassing op de landbodem.

Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem (in µg/kgds) (1)

Toepassingssituatie			**Toepassingswaarde (1, 2, 3, 4)**
Op de landbodem			
Grond en baggerspecie toepassen	**Bodemkwaliteitsklasse**	**Bodemfunctieklasse**	
	Wonen of industrie	Wonen of industrie	PFAS = 3 PFOA = 7
	Landbouw / natuur	Wonen of industrie	PFAS = 1,4 PFOA = 1,9
	Landbouw / natuur, wonen of industrie	Landbouw / natuur	PFAS = 1,4 PFOA = 1,9
Baggerspecie verspreiden, als bedoeld in artikel 35, onder f, BBK (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot).			PFAS = 3 PFOA = 7
Grond en baggerspecie grootschalig toepassen			PFAS = 3 PFOA = 7
Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden			Gebiedskwaliteit, Indien gebiedskwaliteit niet bekend is, is de norm: 0,1

(1) Op de waarden ui deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.
(2) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld (gebiedsspecifiek beleid).
(3) PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd).
(4) Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel IV van de Rbk (Regeling bodemkwaliteit), ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.

Onderzoek asbest in grond en (puin)granulaat

De mate van verontreiniging van asbest in (water)bodem, grond en baggerspecie en (puin)granulaat wordt vastgesteld door de analytisch aangetoonde concentraties te toetsen aan de normen die zijn vastgesteld in de volgende documenten:

- “Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, Protocol Asbest” wat is weergegeven in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013;
- Besluit bodemkwaliteit / Regeling bodemkwaliteit / Wijziging regeling bodemkwaliteit.
- NEN 5707; Nederlandse Norm Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
- NEN 5897; Nederlandse Norm Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.

In de voorgenoemde documenten is aangegeven op welke wijze de analyseresultaten dienen te worden geïnterpreteerd. Het resultaat van het verkennend (asbest) onderzoek is een indicatieve uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de (water)bodem / toegepaste grond of bouw- en sloopafval of recyclinggranulaat op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monstersAan de hand van het verkregen gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek asbest al dan niet noodzakelijk is. Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde (interventiewaarde: 100 mg/kg) 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. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

De grenswaarde (interventiewaarde) voor asbest is gesteld op een gewogen concentratie van 100 mg/kg. Bij asbest in (water)bodem, grond en baggerspecie wordt alleen gesproken over “verontreiniging” als de interventiewaarde wordt overschreden. Voor het berekenen van een gewogen concentratie

wordt de concentratie aan serpentijne asbest opgeteld bij 10 maal de concentratie aan amfibole asbest. Voor asbest in grond, baggerspecie en puin(granulaat) is geen streefwaarde opgesteld.

In het Besluit Bodemkwaliteit is de restconcentratienorm voor toepassing en hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat) verontreinigd met asbest vastgesteld op een gewogen concentratie asbest van 100 mg/kg. Tevens zijn vervoermaatregelen opgesteld. Zo mag grond en puin worden getransporteerd in bulktransport (kleppenwagens) indien er minder dan 1.000 mg/kg.ds niet-hechtgebonden en / of 10.000 mg/kg.ds hechtgebonden asbest is aangetroffen. Indien de asbestconcentratie hoger is dan 1.000 mg/kg.ds niet-hechtgebonden en/of 10.000 mg/kg.ds hechtgebonden asbest dient het materiaal te zijn verpakt in containerbags of big bags, alvorens het wordt getransporteerd.

Toetsingskader CROW 400

In het kader van het vaststellen van de (voorlopige) veiligheidsklasse waaronder de werkzaamheden in de (verontreinigde) grond dienen te worden uitgevoerd, worden de analyseresultaten tevens getoetst aan toetsingswaarden uit de CROW 400. Op basis van o.a. de aard, concentratie en mate van ventilatie wordt de (voorlopige) veiligheidsklasse bepaald, waarbij een onderverdeling is gemaakt in Niet-vluchtig (oranje, rood, zwart) en Vluchtig (oranje, rood, zwart). Op basis van de veiligheidsklasse moeten veiligheidsmaatregelen genomen worden die passen bij de aangetroffen verontreiniging, de uit te voeren werkzaamheden en de aanwezige omstandigheden.

Voorlopige veiligheidsklasse conform de CROW 400

Veiligheidsklasse:

In de CROW400 zijn de veiligheidsklassen ten aanzien van de niet vluchtige stoffen geformuleerd op basis van de risicowaarden, waarvoor de SRC-arbo is geïntroduceerd. Voor de bepaling van de veiligheidsklassen bij vluchtige stoffen wordt de tussenwaarde aangehouden. Naast de basishygiëne voorschriften zijn op basis van de analyseresultaten veiligheidsklassen bepaald welke extra aandacht vereisen.

Basishygiëne:

Basishygiëne

Voor alle werkzaamheden waarbij grond wordt geroerd, moet een minimaal niveau van risicobeheersing in acht worden genomen. Dit niveau staat bekend als Basishygiëne. De basishygiene omvat een groot aantal min of meer algemene en algemeen bekende maatregelen om veiligheid en gezondheid te bevorderen. Enkele voorbeelden zijn:

- Het scheiden van mens en gevaren- of verontreinigingsbron (voorbeeld: het voorkomen dat mensen in een gat kunnen vallen, het voorkomen van stofvorming, het aanbieden van wasgelegenheid als delen van het lichaam vuil kunnen worden).
- Het toepassen van persoonlijke beschermingsmiddelen zoals veiligheidsschoenen, gehoorbescherming bij > 85dB(A), helm, handschoenen ter voorkomen van contact met de huid, overall voor bescherming kleding of huid.
- Het verbieden van eten, drinken en/of roken op de werkplek.
- Het schoonmaken van schoenen, het verwijderen van aanhangend vuil van kleding en het verbieden om met een vuile overall aanwezig te zijn in de cabine en eetgelegenheden.
- Het gesloten houden van ramen en deuren van materieel.

Werken in klasse oranje / rood:

Iedereen die werkzaamheden gaat verrichten in verontreinigde bodem (vanaf veiligheidsklasse oranje) of in directe omgeving daarvan moet voor aanvang van de werkzaamheden actuele voorlichting en instructie krijgen over de maatregelen en de onderbouwingen die door de veiligheidskundige zijn opgesteld. Deze voorlichting en instructie worden bij de start van het werk gegeven door of onder verantwoordelijkheid van de betrokken veiligheidskundige en vervolgens, bij vervolginstructies op het betreffende project, door de DLP.

Klasse oranje, vluchtig / niet vluchtig:

Indien werkzaamheden worden uitgevoerd in veiligheidsklasse ‘oranje, (vluchtig / niet vluchtig)’ wordt

de definitieve veiligheidsklasse vastgesteld door een MVK'er in een V&G-plan uitvoeringsfase. Daarnaast moet voorafgaand aan de werkzaamheden een startwerkinstructie gegeven worden door een MVK'er. De grondroerende werkzaamheden in verontreinigde bodem dienen plaats te vinden onder toezicht van een DLP, gecertificeerd voor de CROW 400.

Klasse rood, niet vluchtig

Indien werkzaamheden worden uitgevoerd in veiligheidsklasse 'rood, niet vluchtig' wordt de definitieve veiligheidsklasse vastgesteld door een HVK'er in een V&G-plan uitvoeringsfase. Daarnaast moet voorafgaand aan de werkzaamheden een startwerkinstructie gegeven worden door een MVK'er. De grondroerende werkzaamheden in verontreinigde bodem dienen plaats te vinden onder toezicht van een DLP, gecertificeerd voor de CROW 400.

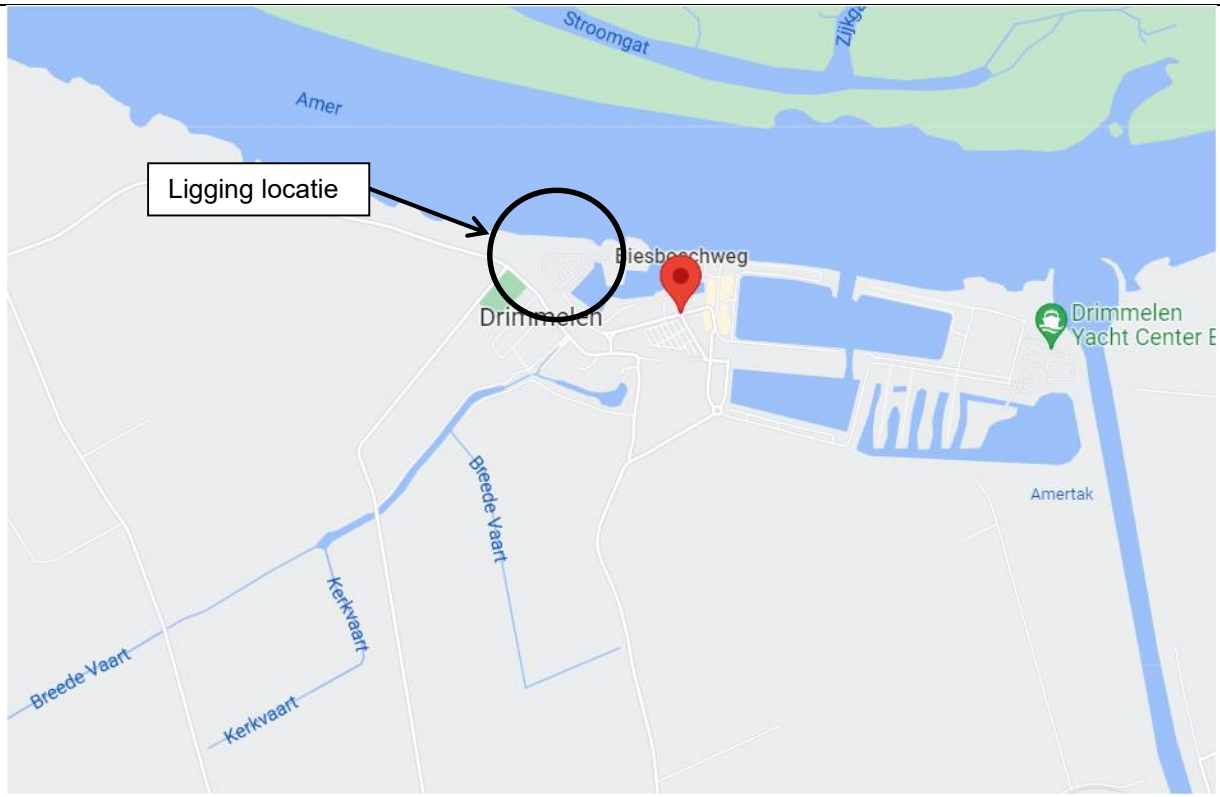
Klasse rood, vluchtig

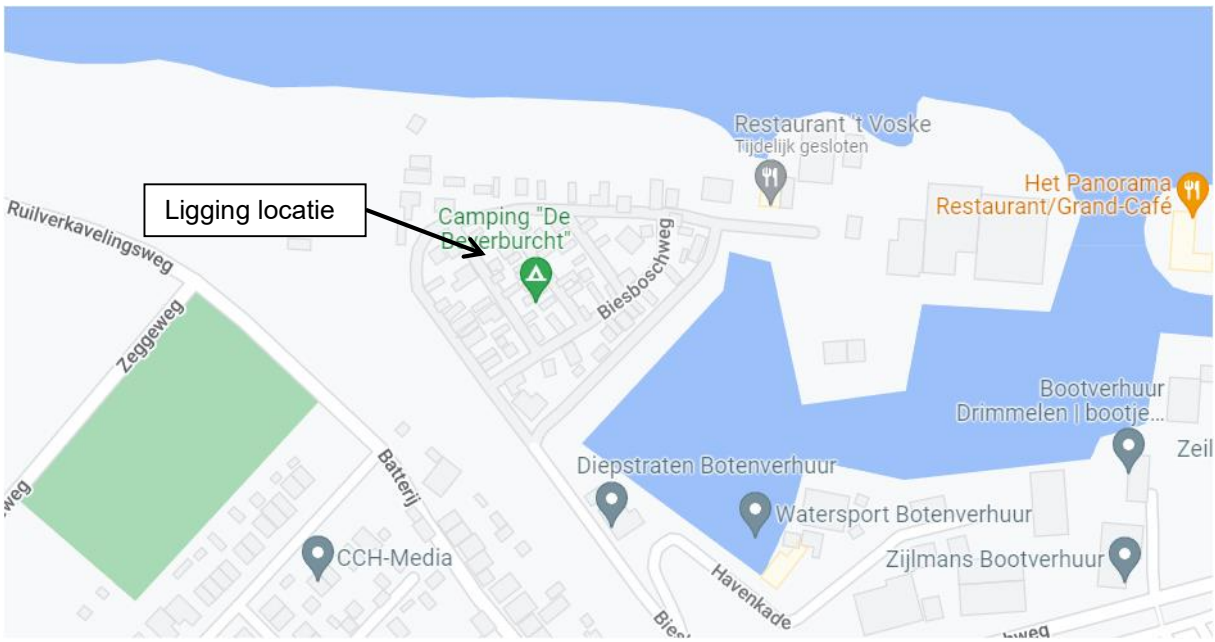
Indien werkzaamheden worden uitgevoerd in veiligheidsklasse 'rood, vluchtig' wordt de definitieve veiligheidsklasse vastgesteld door een HVK'er in een V&G-plan uitvoeringsfase. Daarnaast moet voorafgaand aan de werkzaamheden een startwerkinstructie gegeven worden door een HVK'er. De grondroerende werkzaamheden in verontreinigde bodem dienen plaats te vinden onder toezicht van een R-DLP, gecertificeerd voor de CROW 400. De medewerkers welke gaan werken in de verontreinigde grond dienen medische keuring A (conform CROW400) te hebben. Situatie afhankelijk mogelijk ook medische keuring B en/of C.

Strukton Milieutechniek

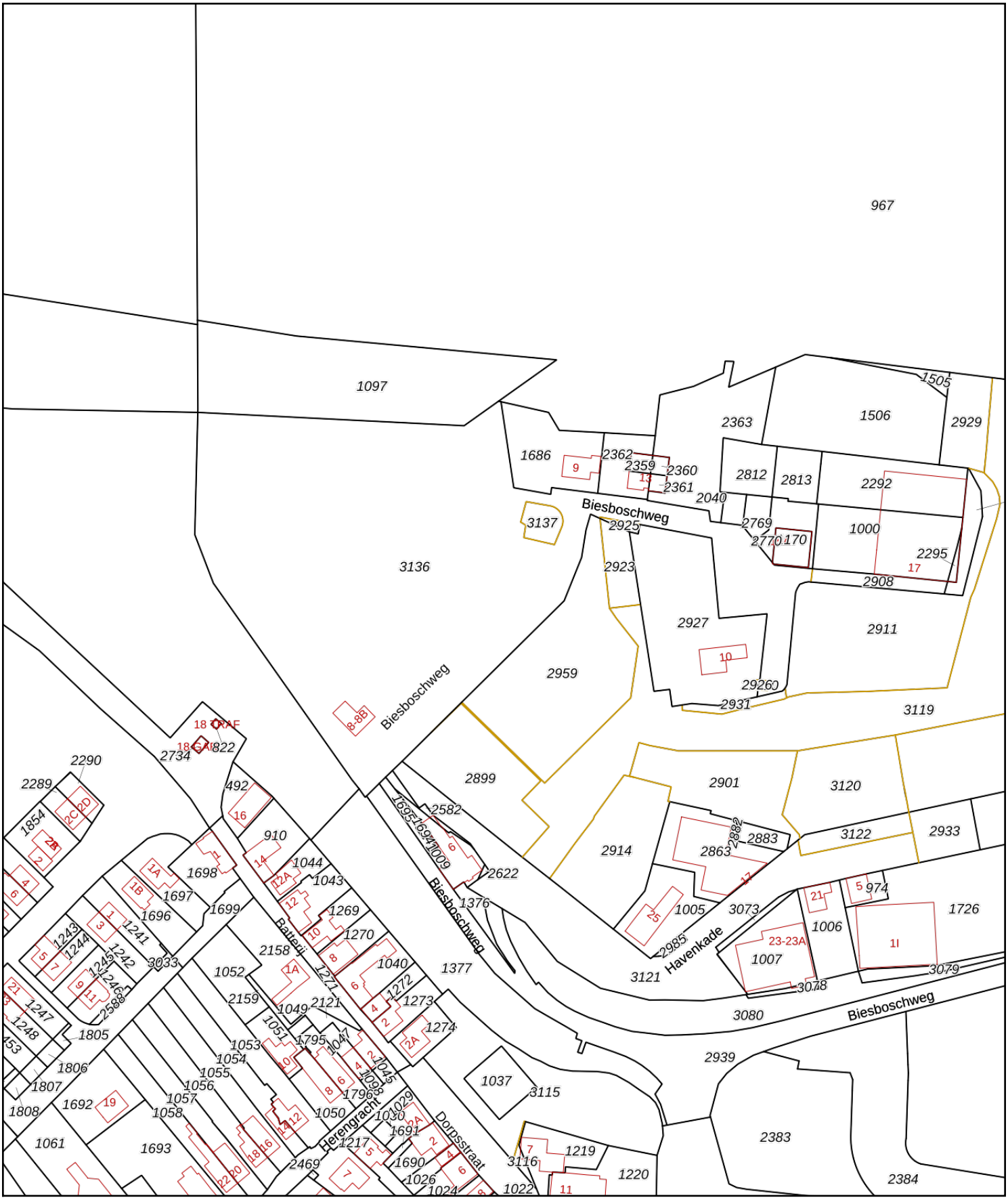
Bijlage I Ligging locatie en uittreksel kadastrale kaart

Strukton Milieutechniek





Ligging locatie Camping “De Beverburcht”, Biesboschweg 8 Drimmelen	Bijlage I



0 20 40 60 80 100m

Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 13 januari 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1: 2000

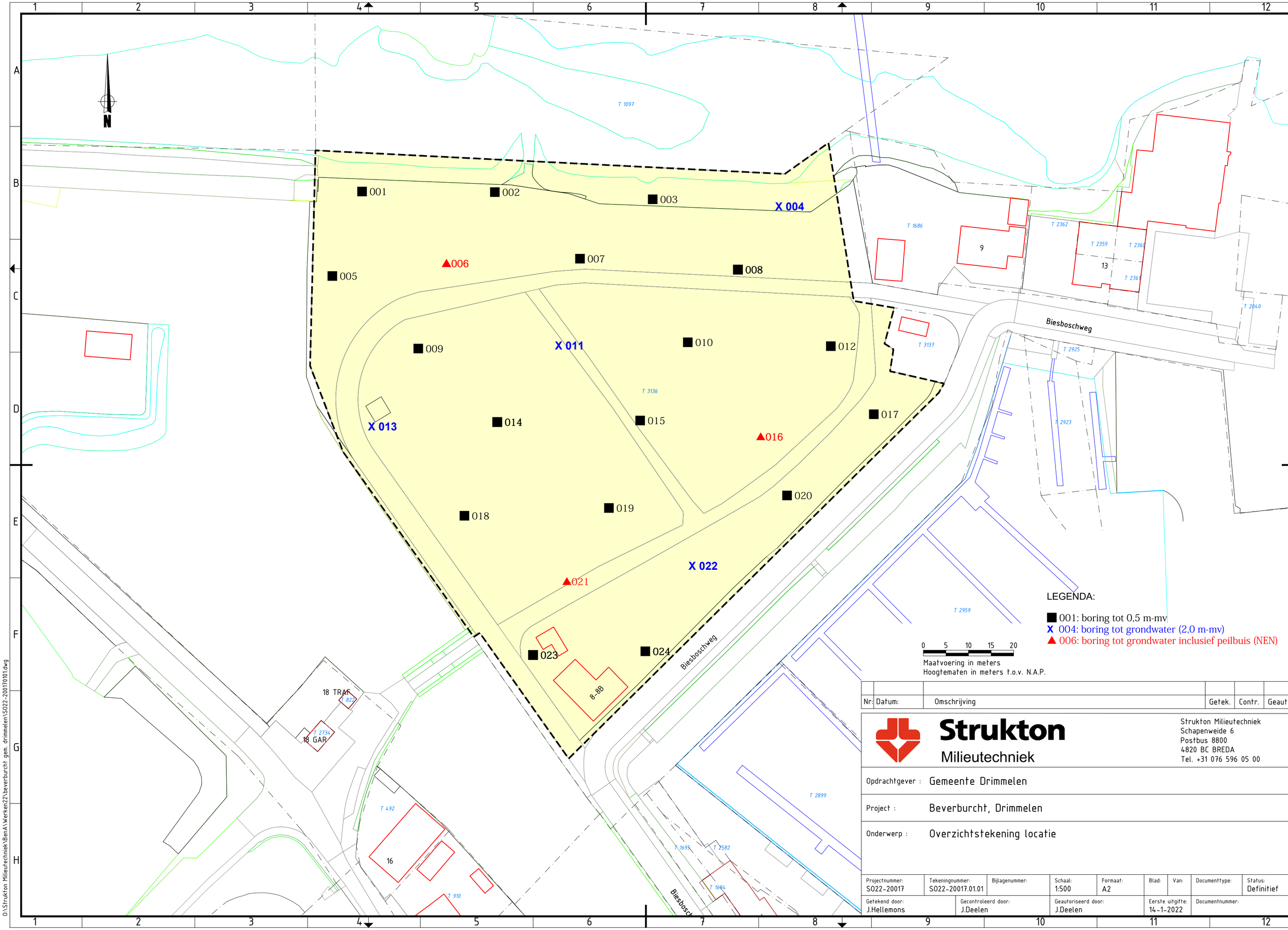
Kadastrale gemeente	Made en Drimmelen
Sectie	T
Perceel	3136

kadaster

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Strukton Milieutechniek

Bijlage II Overzichtstekening locatie



Nr:	Datum:	Omschrijving	Getek.	Contr.	Geaut.

Strukton
Milieutechniek

Strukton Milieutechniek
Schapenweide 6
Postbus 8800
4820 BC BREDA
Tel. +31 076 596 05 00

Opdrachtgever : Gemeente Drimmelen

Project : Beverburcht, Drimmelen

Onderwerp : Overzichtstekening locatie

Projectnummer:	Tekeningnummer:	Bijlagenummer:	Schaal:	Formaat:	Blad:	Van:	Documenttype:	Status:
S022-20017	S022-20017.01.01		1:500	A2				Definitief

Getekend door:	Gecontroleerd door:	Geautoriseerd door:	Eerste uitgifte:	Documentnummer:
J.Hellemons	J.Deelen	J.Deelen	14-1-2022	

O:\Strukton Milieutechniek\Ben\Werken22\beverburcht gem. drimmelen\S022-20017\01.dwg

Strukton Milieutechniek

Bijlage III Foto locatie (luchtfoto)



Luchtfoto (bron: Google maps)

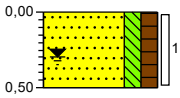
Strukton Milieutechniek

Bijlage IV Boorprofielen

Strukton
Milieutechniek

Boring: 01

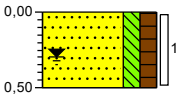
Datum: 26-1-2022
Boormeester: Fenno Fierens



0,00 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, zwartbruin
0,50

Boring: 02

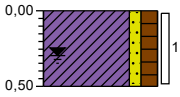
Datum: 26-1-2022
Boormeester: Fenno Fierens



0,00 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, zwartbruin
0,50

Boring: 03

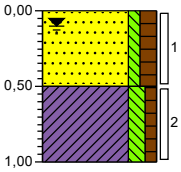
Datum: 26-1-2022
Boormeester: Fenno Fierens



0,00 gras
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, zwartbruin
0,50

Boring: 04

Datum: 26-1-2022
Boormeester: Fenno Fierens



0,00 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwartbruin
0,50
Klei, matig siltig, zwak humeus, blauwgrijs
1,00

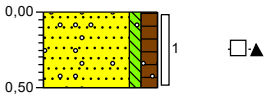
Projectcode: S0301422-20017
Projectnaam: Biesboschweg 8 te Drimmelen

Schaal 1:50
'getekend volgens NEN 5104'

Strukton Milieutechniek

Boring: 05

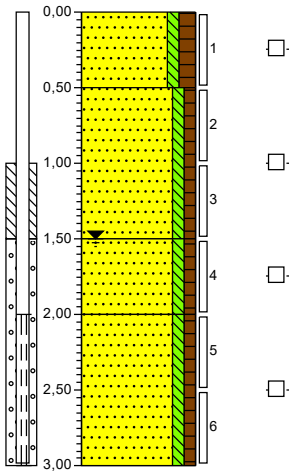
Datum: 26-1-2022
Boormeester: Fenno Fierens



0,00 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, zwak grindhoudend, groenbruin
0,50

Boring: 06

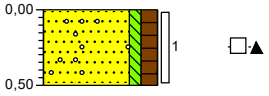
Datum: 26-1-2022
Boormeester: Fenno Fierens



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwartbruin
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, witgeel
1,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geelgrijs
2,00
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, blauwgrijs
3,00

Boring: 07

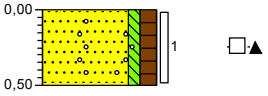
Datum: 26-1-2022
Boormeester: Fenno Fierens



0,00 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, zwak grindhoudend, groenbruin
0,50

Boring: 08

Datum: 26-1-2022
Boormeester: Fenno Fierens



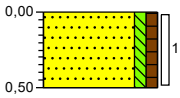
0,00 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, zwak grindhoudend, groenbruin
0,50

Projectcode: S0301422-20017
Projectnaam: Biesboschweg 8 te Drimmelen

Schaal 1:50
'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 09

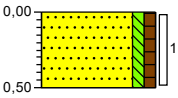
Datum: 26-1-2022
Boormeester: Fenno Fierens



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, witgeel
0,50

Boring: 10

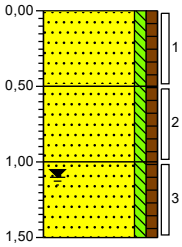
Datum: 26-1-2022
Boormeester: Fenno Fierens



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingeel
0,50

Boring: 11

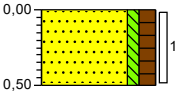
Datum: 26-1-2022
Boormeester: Fenno Fierens



0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingeel
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsgeel
1,00
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsgeel
1,50

Boring: 12

Datum: 26-1-2022
Boormeester: Fenno Fierens



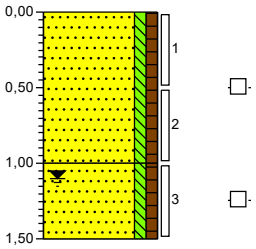
0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geelbruin
0,50

Projectcode: S0301422-20017
Projectnaam: Biesboschweg 8 te Drimmelen

Schaal 1:50
'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 13

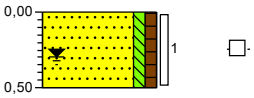
Datum: 26-1-2022
Boormeester: Fenno Fierens



0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingeel
1,00
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsgeel
1,50

Boring: 14

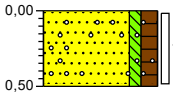
Datum: 26-1-2022
Boormeester: Fenno Fierens



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingeel
0,50

Boring: 15

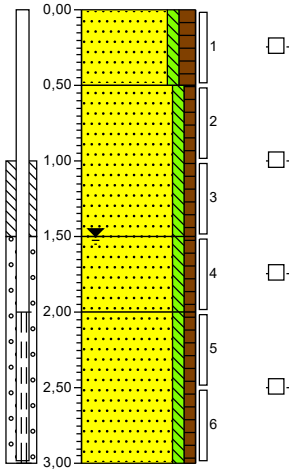
Datum: 26-1-2022
Boormeester: Fenno Fierens



0,00 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindhoudend, groenbruin
0,50

Boring: 16

Datum: 26-1-2022
Boormeester: Fenno Fierens



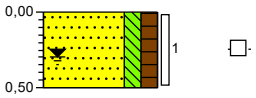
0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwartbruin
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, witgeel
1,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, groengrijs
2,00
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, blauwgrijs
3,00

Projectcode: S0301422-20017
Projectnaam: Biesboschweg 8 te Drimmelen

Schaal 1:50
'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 17

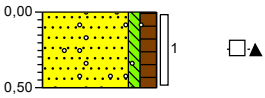
Datum: 26-1-2022
Boormeester: Fenno Fierens



0,00 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, bruingeel
0,50

Boring: 18

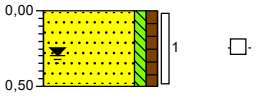
Datum: 26-1-2022
Boormeester: Fenno Fierens



0,00 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, zwak grindhoudend, groenbruin
0,50

Boring: 19

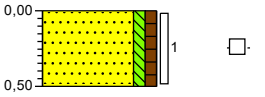
Datum: 26-1-2022
Boormeester: Fenno Fierens



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingeel
0,50

Boring: 20

Datum: 26-1-2022
Boormeester: Fenno Fierens



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingeel
0,50

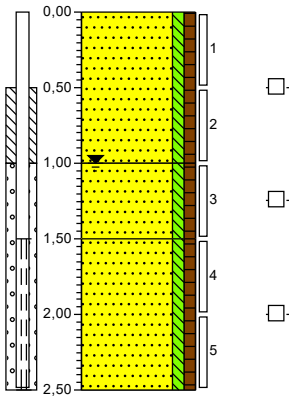
Projectcode: S0301422-20017
Projectnaam: Biesboschweg 8 te Drimmelen

Schaal 1:50
'getekend volgens NEN 5104'

Strukton Milieutechniek

Boring: 21

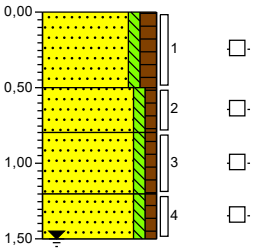
Datum: 26-1-2022
Boormeester: Fenno Fierens



0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingeel
1,00
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsgeel
1,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, blauwgrijs
2,50

Boring: 22

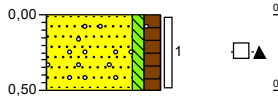
Datum: 26-1-2022
Boormeester: Fenno Fierens



0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, zwartbruin
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingeel
0,80
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, witgeel
1,20
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, groengrijs
1,50

Boring: 23

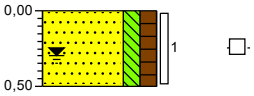
Datum: 26-1-2022
Boormeester: Fenno Fierens



0,00 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, zwak grindhoudend, groenbruin
0,50

Boring: 24

Datum: 26-1-2022
Boormeester: Fenno Fierens



0,00 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, bruingeel
0,50

Projectcode: S0301422-20017
Projectnaam: Biesboschweg 8 te Drimmelen

Schaal 1:50
'getekend volgens NEN 5104'

Legenda (conform NEN 5104)

Strukton Milieutechniek

grind

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

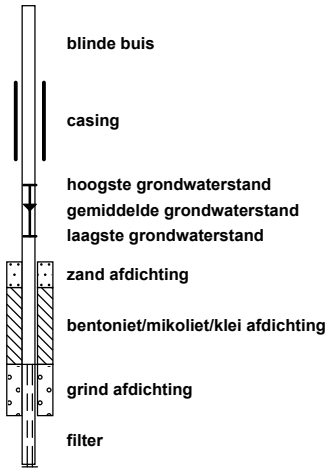
zand

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

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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

Projectcode: S0301422-20017

Projectnaam: Biesboschweg 8 te Drimmelen

Schaal 1:50

'getekend volgens NEN 5104'

Strukton Milieutechniek

Bijlage V Toetsingskader

TOELICHTING TOETSINGSKADER

Hieronder wordt een toelichting gegeven op het toetsingskader dat gehanteerd wordt bij de beoordeling van de analyseresultaten van een milieukundig bodemonderzoek. Op basis van deze beoordeling wordt inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie.

Toetsingskader Wbb (Wet bodembescherming)

De mate van verontreiniging van de grond en het grondwater wordt vastgesteld door de analytisch aangetoonde concentraties in de grond- en/of de grondwatermonsters te toetsen aan de:

- Streefwaarden (voor grondwater) en/of interventiewaarden (voor grond en grondwater) uit de 'Circulaire Bodemsanering' [1](1 juli 2013);
- De achtergrondwaarden (voor grond) uit bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit' [2].
- De tussenwaarde (voor grond en grondwater). Betreft een indicatieve toetsingswaarde. Heeft conform de Circulaire Bodemsanering, Regeling Bodemkwaliteit en/of NEN5740 geen formele status.

Overschrijdingen van de normen kunnen als volgt worden geïnterpreteerd:

--	**analyseresultaat ≤ achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grond water)**	**niet verontreinigd**
*	**analyseresultaat > streefwaarde / achtergrondwaarde** De achtergrondwaarde/streefwaarde betreft een referentiewaarde. Bij overschrijding van deze waarden is in principe sprake van een geval van verontreiniging.	**lichte verontreiniging**
**	**analyseresultaat > tussenwaarde (geen formele status)** De tussenwaarde voor grond is de waarde die berekend wordt door de som van de achtergrondwaarde + interventiewaarde te delen door 2. De tussenwaarde voor grondwater is de waarde die berekend wordt door de som van de streefwaarde + interventiewaarde te delen door 2. Een verhoging van de tussenwaarde kan aanleiding vormen tot het uitvoeren van een nader onderzoek, omdat het vermoeden van een ernstige bodemverontreiniging bestaat.	**matige verontreiniging**
***	**Analyseresultaat > interventiewaarde** Toetsingswaarde ten behoeve van saneringsonderzoek. Bij overschrijding van de interventiewaarde treedt een ernstige vermindering op van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Boven de interventiewaarde is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van een nader onderzoek en eventueel een risico-evaluatie kan worden vastgesteld of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, en zo ja welke risico's met de verontreiniging samenhangen. Conform de Wet bodembescherming (Wbb) wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m^3 grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m^3 bodemvolume.	**sterke verontreiniging**

Bij de toetsing zijn de aangetroffen gehalten in de grond afhankelijk van het bodemtype (zand, klei, e.d.). De aangetroffen gehalten in een grondmonster worden in eerste instantie gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum (bodemdeeltjes <2µm) en 10% organische stof (humus). Deze gestandaardiseerde gehalten worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). De toetsingstabellen zijn in de volgende bijlage opgenomen. De toetsing van de aangetoonde gehalten in het grondwater aan de toetsingswaarden is onafhankelijk van het bodemtype.

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

1 (Gewijzigde) Circulaire Bodemsanering, in werking getreden op 1 juli 2013 (Staatscourant 16675 d.d. 27 juni 2014).
2 (Gewijzigde) Regeling bodemkwaliteit, in werking getreden op 1 januari 2014 (laatste wijzigingen opgenomen in Staatscourant 31950, d.d. 15 november 2013).

Naast het landelijk toetsingskader bestaat de mogelijkheid dat de gemeente, waarbinnen de onderzoekslocatie is gelegen, een gebiedsspecifiek beleid heeft vastgesteld in de vorm van lokale achtergrond- of referentiewaarden. Indien van toepassing, wordt tevens getoetst aan deze achtergrond-/ referentiewaarden. Of de aangetoonde gehalten in de grond eveneens dienen te worden gecorrigeerd aan de hand van de gehalten organische stof en/of lutum bij toetsing aan de lokale achtergrond-/referentiewaarden behorende bij het gebiedsspecifiek beleid van een gemeente, is afhankelijk van het gemeentelijk beleid.

Toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit – bodemfunctieklasse

De analyseresultaten zijn (na correctie op basis van het lutum en/of organisch stofgehalte) ook getoetst aan de bodemfunctieklassen zoals genoemd in tabel 1, bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Dit om te toetsen of de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde functie van de locatie.

In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen:

Bodemfunctieklassen	**Bodemfuncties die één bodemfunctieklasse vormen**	**Kwaliteitseisen**
Landbouw / natuur	Landbouw Natuur Moestuinen-volkstuinen	Achtergrondwaarden
Wonen	Wonen met tuin Plaatsen waar kinderen spelen Groen met natuurwaarden	Maximale waarden wonen
industrie	Ander groen, bebouwing, infrastructuur, industrie	Maximale waarden industrie

In de toetsingstabellen onder de volgende bijlage is de toetsing van de gecorrigeerde meetwaarden aan de bodemfunctiewaarden weergegeven.

Toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit – hergebruik (indicatief)

Op de locatie zal vanwege de mogelijke herontwikkeling grond vrijkomen. Om de eventuele hergebruiksmogelijkheden vast te kunnen stellen van deze uitkomende grond zijn de analyseresultaten (na correctie op basis van het lutum en/of organisch stofgehalte) getoetst aan de geldende toetsingswaarden conform het “generiek toetsingskader voor de algemene toepassing op of in de bodem” uit het Besluit bodemkwaliteit.

De interpretatie van de toetsing is globaal als volgt:

Analyseresultaat:	**Uitslag partijkeuring:** **Bodemkwaliteitsklassen (generiek beleid)**
concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (zie opm.)	altijd toepasbaar (voldoet aan de achtergrondwaarde (AW))
concentratie boven achtergrondwaarde en onder of gelijk aan de max. waarde kwaliteitsklasse wonen	kwaliteitsklasse wonen
concentratie boven de max. waarde kwaliteitsklasse wonen en onder of gelijk aan de max. waarde kwaliteitsklasse industrie	kwaliteitsklasse industrie
concentratie boven de max. waarde kwaliteitsklasse industrie	niet toepasbaar

Bij het toepassen van een partij dient de kwaliteit van de betreffende partij minimaal te voldoen aan de functie en kwaliteitsklasse van de ontvangende bodem (= daar waar de partij wordt toegepast).

Opmerking: De kwaliteit van de grondpartij overschrijdt niet de achtergrondwaarden, indien ten opzichte van de achtergrondwaarden:
- a: bij meting van ten minste 2 stoffen, maximaal 1 stof verhoogd is;
- b: bij meting van ten minste 7 stoffen, maximaal 2 stoffen verhoogd zijn;
- c: bij meting van ten minste 16 stoffen, maximaal 3 stoffen verhoogd zijn;
- d: bij meting van ten minste 27 stoffen, maximaal 4 stoffen verhoogd zijn;
- e: bij meting van ten minste 37 stoffen, maximaal 5 stoffen verhoogd zijn.

Een verhoging bedraagt per stof ten hoogste twee maal de daarvoor geldende achtergrondwaarde en overschrijdt niet de daarvoor geldende max. waarden voor de bodemkwaliteitsklasse wonen. In afwijking van deze toetsingsregel vinden voor de parameters nikkel en PCB geen toetsing plaats aan de max. waarden voor de bodemkwaliteitsklasse wonen.

Toetsingskader Tijdelijk handelingskader – hergebruik PFAS-houdende grond / baggerspecie.

De analyseresultaten van de analyse op PFAS worden getoetst aan de normen opgenomen in het Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (2 juli 2020), volgens de toepassingsnormen behorende bij de toepassingssituatie:

- Toepassing op de landbodem.

Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem (in µg/kgds) (1)

Toepassingssituatie			**Toepassingswaarde (1, 2, 3, 4)**
Op de landbodem			
Grond en baggerspecie toepassen	**Bodemkwaliteitsklasse**	**Bodemfunctieklasse**	
	Wonen of industrie	Wonen of industrie	PFAS = 3 PFOA = 7
	Landbouw / natuur	Wonen of industrie	PFAS = 1,4 PFOA = 1,9
	Landbouw / natuur, wonen of industrie	Landbouw / natuur	PFAS = 1,4 PFOA = 1,9
Baggerspecie verspreiden, als bedoeld in artikel 35, onder f, BBK (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot).			PFAS = 3 PFOA = 7
Grond en baggerspecie grootschalig toepassen			PFAS = 3 PFOA = 7
Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden			Gebiedskwaliteit, Indien gebiedskwaliteit niet bekend is, is de norm: 0,1

(1) Op de waarden ui deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.
(2) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld (gebiedsspecifiek beleid).
(3) PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd).
(4) Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel IV van de Rbk (Regeling bodemkwaliteit), ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.

Onderzoek asbest in grond en (puin)granulaat

De mate van verontreiniging van asbest in (water)bodem, grond en baggerspecie en (puin)granulaat wordt vastgesteld door de analytisch aangetoonde concentraties te toetsen aan de normen die zijn vastgesteld in de volgende documenten:

- “Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, Protocol Asbest” wat is weergegeven in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013;
- Besluit bodemkwaliteit / Regeling bodemkwaliteit / Wijziging regeling bodemkwaliteit.
- NEN 5707; Nederlandse Norm Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
- NEN 5897; Nederlandse Norm Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.

In de voorgenoemde documenten is aangegeven op welke wijze de analyseresultaten dienen te worden geïnterpreteerd. Het resultaat van het verkennend (asbest) onderzoek is een indicatieve uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de (water)bodem / toegepaste grond of bouw- en sloopafval of recyclinggranulaat op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monstersAan de hand van het verkregen gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek asbest al dan niet noodzakelijk is. Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde (interventiewaarde: 100 mg/kg) 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. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

De grenswaarde (interventiewaarde) voor asbest is gesteld op een gewogen concentratie van 100 mg/kg. Bij asbest in (water)bodem, grond en baggerspecie wordt alleen gesproken over “verontreiniging” als de interventiewaarde wordt overschreden. Voor het berekenen van een gewogen concentratie

wordt de concentratie aan serpentijne asbest opgeteld bij 10 maal de concentratie aan amfibole asbest. Voor asbest in grond, baggerspecie en puin(granulaat) is geen streefwaarde opgesteld.

In het Besluit Bodemkwaliteit is de restconcentratienorm voor toepassing en hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat) verontreinigd met asbest vastgesteld op een gewogen concentratie asbest van 100 mg/kg. Tevens zijn vervoermaatregelen opgesteld. Zo mag grond en puin worden getransporteerd in bulktransport (kleppenwagens) indien er minder dan 1.000 mg/kg.ds niet-hechtgebonden en / of 10.000 mg/kg.ds hechtgebonden asbest is aangetroffen. Indien de asbestconcentratie hoger is dan 1.000 mg/kg.ds niet-hechtgebonden en/of 10.000 mg/kg.ds hechtgebonden asbest dient het materiaal te zijn verpakt in containerbags of big bags, alvorens het wordt getransporteerd.

Toetsingskader CROW 400

In het kader van het vaststellen van de (voorlopige) veiligheidsklasse waaronder de werkzaamheden in de (verontreinigde) grond dienen te worden uitgevoerd, worden de analyseresultaten tevens getoetst aan toetsingswaarden uit de CROW 400. Op basis van o.a. de aard, concentratie en mate van ventilatie wordt de (voorlopige) veiligheidsklasse bepaald, waarbij een onderverdeling is gemaakt in Niet-vluchtig (oranje, rood, zwart) en Vluchtig (oranje, rood, zwart). Op basis van de veiligheidsklasse moeten veiligheidsmaatregelen genomen worden die passen bij de aangetroffen verontreiniging, de uit te voeren werkzaamheden en de aanwezige omstandigheden.

Voorlopige veiligheidsklasse conform de CROW 400

Veiligheidsklasse:

In de CROW400 zijn de veiligheidsklassen ten aanzien van de niet vluchtige stoffen geformuleerd op basis van de risicowaarden, waarvoor de SRC-arbo is geïntroduceerd. Voor de bepaling van de veiligheidsklassen bij vluchtige stoffen wordt de tussenwaarde aangehouden. Naast de basishygiëne voorschriften zijn op basis van de analyseresultaten veiligheidsklassen bepaald welke extra aandacht vereisen.

Basishygiëne:

Basishygiëne

Voor alle werkzaamheden waarbij grond wordt geroerd, moet een minimaal niveau van risicobeheersing in acht worden genomen. Dit niveau staat bekend als Basishygiëne. De basishygiene omvat een groot aantal min of meer algemene en algemeen bekende maatregelen om veiligheid en gezondheid te bevorderen. Enkele voorbeelden zijn:

- Het scheiden van mens en gevaren- of verontreinigingsbron (voorbeeld: het voorkomen dat mensen in een gat kunnen vallen, het voorkomen van stofvorming, het aanbieden van wasgelegenheid als delen van het lichaam vuil kunnen worden).
- Het toepassen van persoonlijke beschermingsmiddelen zoals veiligheidsschoenen, gehoorbescherming bij > 85dB(A), helm, handschoenen ter voorkomen van contact met de huid, overall voor bescherming kleding of huid.
- Het verbieden van eten, drinken en/of roken op de werkplek.
- Het schoonmaken van schoenen, het verwijderen van aanhangend vuil van kleding en het verbieden om met een vuile overall aanwezig te zijn in de cabine en eetgelegenheden.
- Het gesloten houden van ramen en deuren van materieel.

Werken in klasse oranje / rood:

Iedereen die werkzaamheden gaat verrichten in verontreinigde bodem (vanaf veiligheidsklasse oranje) of in directe omgeving daarvan moet voor aanvang van de werkzaamheden actuele voorlichting en instructie krijgen over de maatregelen en de onderbouwingen die door de veiligheidskundige zijn opgesteld. Deze voorlichting en instructie worden bij de start van het werk gegeven door of onder verantwoordelijkheid van de betrokken veiligheidskundige en vervolgens, bij vervolginstructies op het betreffende project, door de DLP.

Klasse oranje, vluchtig / niet vluchtig:

Indien werkzaamheden worden uitgevoerd in veiligheidsklasse ‘oranje, (vluchtig / niet vluchtig)’ wordt

de definitieve veiligheidsklasse vastgesteld door een MVK'er in een V&G-plan uitvoeringsfase. Daarnaast moet voorafgaand aan de werkzaamheden een startwerkinstructie gegeven worden door een MVK'er. De grondroerende werkzaamheden in verontreinigde bodem dienen plaats te vinden onder toezicht van een DLP, gecertificeerd voor de CROW 400.

Klasse rood, niet vluchtig

Indien werkzaamheden worden uitgevoerd in veiligheidsklasse 'rood, niet vluchtig' wordt de definitieve veiligheidsklasse vastgesteld door een HVK'er in een V&G-plan uitvoeringsfase. Daarnaast moet voorafgaand aan de werkzaamheden een startwerkinstructie gegeven worden door een MVK'er. De grondroerende werkzaamheden in verontreinigde bodem dienen plaats te vinden onder toezicht van een DLP, gecertificeerd voor de CROW 400.

Klasse rood, vluchtig

Indien werkzaamheden worden uitgevoerd in veiligheidsklasse 'rood, vluchtig' wordt de definitieve veiligheidsklasse vastgesteld door een HVK'er in een V&G-plan uitvoeringsfase. Daarnaast moet voorafgaand aan de werkzaamheden een startwerkinstructie gegeven worden door een HVK'er. De grondroerende werkzaamheden in verontreinigde bodem dienen plaats te vinden onder toezicht van een R-DLP, gecertificeerd voor de CROW 400. De medewerkers welke gaan werken in de verontreinigde grond dienen medische keuring A (conform CROW400) te hebben. Situatie afhankelijk mogelijk ook medische keuring B en/of C.

Strukton Milieutechniek

Bijlage VI Tabellen analyseresultaten inclusief toetsing + analysecertificaten grond

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-02-2022 - 17:10)

Projectcode	S0301422-20017
Projectnaam	Biesboschweg 8 te Drimmelen
Monsteromschrijving	BG1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-					
droge stof	%	84,0	**84**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3,3	**3,3**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	5,6	**5,6**		--						
METALEN											
barium⁺	mg/kg	89	**238**	238		--				920	20
cadmium	mg/kg	2,0	**3,09**	3,09	*	IN	0,20	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6,0	**15,1**	15,1	*	WO	0,00	15	102	190	3
koper	mg/kg	23	**40,7**	40,7	*	WO	0,00	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0,32	**0,43**	0,43	*	WO	0,01	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	70	**101**	101	*	WO	0,11	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,70	**0,7**	0,7		<=AW	0,00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	15	**33,7**	33,7		<=AW	-0,02	35	68	100	4
zink	mg/kg	230	**449**	449	**	IN	0,53	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0,11	**0,11**		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,98	**0,98**		--	-					
antraceen	mg/kg	0,13	**0,13**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	2,4	**2,4**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	1,1	**1,1**		--	-					
chryseen	mg/kg	1,3	**1,3**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,77	**0,77**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	1,2	**1,2**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,90	**0,9**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,92	**0,92**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	9,81	**9,81**	9,81	*	IN	0,22	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	1,3	**3,94**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**2,12**		--	-					
PCB 101	ug/kg	2,6	**7,88**		--	-					
PCB 118	ug/kg	2,1	**6,36**		--	-					
PCB 138	ug/kg	6,4	**19,4**		--	-					
PCB 153	ug/kg	8,7	**26,4**		--	-					
PCB 180	ug/kg	6,9	**20,9**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	28,7	**87**	87	*	IN	0,07	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10,6**		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10,6**		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	19	**57,6**		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	15	**45,5**		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**90,9**	90,9		<=AW	-0,02	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13610670-001	*BG1 BG1 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 12 (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: 09-02-2022 - 17:10)

Projectcode	S0301422-20017
Projectnaam	Biesboschweg 8 te Drimmelen
Monsteromschrijving	BG2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-					
droge stof	%	90,2	**90,2**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2,5	**2,5**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2,5	**2,5**		--						
METALEN											
barium⁺	mg/kg	37	**135**	135		--				920	20
cadmium	mg/kg	0,29	**0,484**	0,484		<=AW	-0,01	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2,9	**9,67**	9,67		<=AW	-0,03	15	102	190	3
koper	mg/kg	11	**22**	22		<=AW	-0,12	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0,05	**0,0497**	0,0497		<=AW	0,00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	29	**44,8**	44,8		<=AW	-0,01	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	-0,01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	23	**64,4**	64,4	*	IN	0,45	35	68	100	4
zink	mg/kg	97	**222**	222	*	IN	0,14	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,70	**0,7**		--	-					
antraceen	mg/kg	0,09	**0,09**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	1,6	**1,6**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,60	**0,6**		--	-					
chryseen	mg/kg	0,64	**0,64**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,49	**0,49**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,73	**0,73**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,58	**0,58**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,54	**0,54**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5,99	**5,99**	5,99	*	WO	0,12	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**2,8**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**2,8**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**2,8**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**2,8**		--	-					
PCB 138	ug/kg	1,8	**7,2**		--	-					
PCB 153	ug/kg	2,3	**9,2**		--	-					
PCB 180	ug/kg	2,6	**10,4**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9,5	**38**	38	*	WO	0,02	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**14**		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**14**		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**14**		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**14**		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**56**	56		<=AW	-0,03	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13610670-002	*BG2 BG2 14 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (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: 09-02-2022 - 17:10)

Projectcode	S0301422-20017
Projectnaam	Biesboschweg 8 te Drimmelen
Monsteromschrijving	OG3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-					
droge stof	%	87,1	**87,1**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	**0,5**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2,6	**2,6**		--						
METALEN											
barium⁺	mg/kg	<20	**50,5**	50,5		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,239**	0,239		<=AW		-0,03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2,0	**6,6**	6,6		<=AW		-0,05	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7,09**	7,09		<=AW		-0,22	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0,05	**0,0498**	0,0498		<=AW		0,00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10,9**	10,9		<=AW		-0,08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW		-0,01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4,8	**13,3**	13,3		<=AW		-0,33	35	68	100	4
zink	mg/kg	34	**78,3**	78,3		<=AW		-0,11	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,05	**0,05**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
chryseen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	**0,03**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,214	**0,214**	0,214		<=AW		-0,03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	24,5		<=AW		-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW		-0,02	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13610670-003	*OG3 OG3 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 11 (50-100) 11 (100-150) 13 (50-100) 13 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-02-2022 - 17:10)

Projectcode	S0301422-20017
Projectnaam	Biesboschweg 8 te Drimmelen
Monsteromschrijving	OG4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-					
droge stof	%	90,1	**90,1**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	**0,5**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--						
METALEN											
barium⁺	mg/kg	<20	**54,2**	54,2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	0,241		<=AW		-0,03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1,5	**3,69**	3,69		<=AW		-0,06	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7,24**	7,24		<=AW		-0,22	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0,05	**0,0503**	0,0503		<=AW		0,00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW		-0,08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW		-0,01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4,0	**11,7**	11,7		<=AW		-0,36	35	68	100	4
zink	mg/kg	36	**85,4**	85,4		<=AW		-0,09	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,01	**0,01**		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,086	**0,086**	0,086		<=AW		-0,04	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	24,5		<=AW		-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW		-0,02	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13610670-004	*OG4 OG4 16 (50-100) 16 (100-150) 16 (150-200) 21 (50-100) 21 (100-150) 22 (80-120) 22 (120-150)*

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*
ST	*SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)*
SC	*SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SGS beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,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*
*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*

Kleur informatie

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

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* 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

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

Analyserapport

Strukton Milieutechniek
Jenny van Eekelen-Michielsens
Postbus 8800
4820 BC BREDA

Uw projectnaam	: Biesboschweg 8 te Drimmelen
Uw projectnummer	: S0301422-20017
SGS rapportnummer	: 13610670, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: GPRLR1A2

Rotterdam, 04-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project S0301422-20017. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

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

Analyserapport

Strukton Milieutechniek
Jenny van Eekelen-Michielsens

Projectnaam	Biesboschweg 8 te Drimmelen	Orderdatum	27-01-2022
Projectnummer	S0301422-20017	Startdatum	27-01-2022
Rapportnummer	13610670 - 1	Rapportagedatum	04-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1 BG1 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50)
002	Grond (AS3000)	BG2 BG2 14 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)
003	Grond (AS3000)	OG3 OG3 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 11 (50-100) 11 (100-150) 13 (50-100) 13 (100-150)
004	Grond (AS3000)	OG4 OG4 16 (50-100) 16 (100-150) 16 (150-200) 21 (50-100) 21 (100-150) 22 (80-120) 22 (120-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.0	90.2	87.1	90.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	2.5	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.6	2.5	2.6	<2
METALEN						
barium	mg/kgds	S	89	37	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	2.0	0.29	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.0	2.9	2.0	<1.5
koper	mg/kgds	S	23	11	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.32	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	70	29	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.70	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	15	23	4.8	4.0
zink	mg/kgds	S	230	97	34	36
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.11	0.02	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.98	0.70	0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.09	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	2.4	1.6	0.05	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.1	0.60	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	1.3	0.64	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.77	0.49	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.2	0.73	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.90	0.58	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.92	0.54	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	9.81 [1)]	5.99 [1)]	0.214 [1)]	0.086 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	1.3 [2)]	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	2.6	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	2.1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	6.4	1.8	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	8.7	2.3	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	6.9	2.6	<1	<1

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

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Strukton Milieutechniek
Jenny van Eekelen-Michielsens

Projectnaam	Biesboschweg 8 te Drimmelen	Orderdatum	27-01-2022
Projectnummer	S0301422-20017	Startdatum	27-01-2022
Rapportnummer	13610670 - 1	Rapportagedatum	04-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1 BG1 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50)
002	Grond (AS3000)	BG2 BG2 14 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)
003	Grond (AS3000)	OG3 OG3 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 11 (50-100) 11 (100-150) 13 (50-100) 13 (100-150)
004	Grond (AS3000)	OG4 OG4 16 (50-100) 16 (100-150) 16 (150-200) 21 (50-100) 21 (100-150) 22 (80-120) 22 (120-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	28.7 [1)]	9.5 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		19	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		15	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	<20	<20

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

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Strukton Milieutechniek
Jenny van Eekelen-Michielsens

Projectnaam	Biesboschweg 8 te Drimmelen	Orderdatum	27-01-2022
Projectnummer	S0301422-20017	Startdatum	27-01-2022
Rapportnummer	13610670 - 1	Rapportagedatum	04-02-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Strukton Milieutechniek
Jenny van Eekelen-Michielsens

Projectnaam	Biesboschweg 8 te Drimmelen	Orderdatum	27-01-2022
Projectnummer	S0301422-20017	Startdatum	27-01-2022
Rapportnummer	13610670 - 1	Rapportagedatum	04-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9539401	26-01-2022	26-01-2022	ALC201
001	Y9539451	26-01-2022	26-01-2022	ALC201
001	Y9539404	26-01-2022	26-01-2022	ALC201
001	Y9539443	26-01-2022	26-01-2022	ALC201
001	Y9539279	26-01-2022	26-01-2022	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Strukton Milieutechniek
Jenny van Eekelen-Michielsens

Projectnaam	Biesboschweg 8 te Drimmelen	Orderdatum	27-01-2022
Projectnummer	S0301422-20017	Startdatum	27-01-2022
Rapportnummer	13610670 - 1	Rapportagedatum	04-02-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9539405	26-01-2022	26-01-2022	ALC201
001	Y9539440	26-01-2022	26-01-2022	ALC201
002	Y9539446	26-01-2022	26-01-2022	ALC201
002	Y9539444	26-01-2022	26-01-2022	ALC201
002	Y9539437	26-01-2022	26-01-2022	ALC201
002	Y9539270	26-01-2022	26-01-2022	ALC201
002	Y9539436	26-01-2022	26-01-2022	ALC201
002	Y9539429	26-01-2022	26-01-2022	ALC201
002	Y9539275	26-01-2022	26-01-2022	ALC201
002	Y9539835	26-01-2022	26-01-2022	ALC201
003	Y9539452	26-01-2022	26-01-2022	ALC201
003	Y9539402	26-01-2022	26-01-2022	ALC201
003	Y9539400	26-01-2022	26-01-2022	ALC201
003	Y9539406	26-01-2022	26-01-2022	ALC201
003	Y9539277	26-01-2022	26-01-2022	ALC201
003	Y9539466	26-01-2022	26-01-2022	ALC201
003	Y9539433	26-01-2022	26-01-2022	ALC201
004	Y9539458	26-01-2022	26-01-2022	ALC201
004	Y9539274	26-01-2022	26-01-2022	ALC201
004	Y9539454	26-01-2022	26-01-2022	ALC201
004	Y9539461	26-01-2022	26-01-2022	ALC201
004	Y9539282	26-01-2022	26-01-2022	ALC201
004	Y9539455	26-01-2022	26-01-2022	ALC201
004	Y9539460	26-01-2022	26-01-2022	ALC201

Paraaf :

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

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

Analyserapport

Strukton Milieutechniek
Jenny van Eekelen-Michielsens

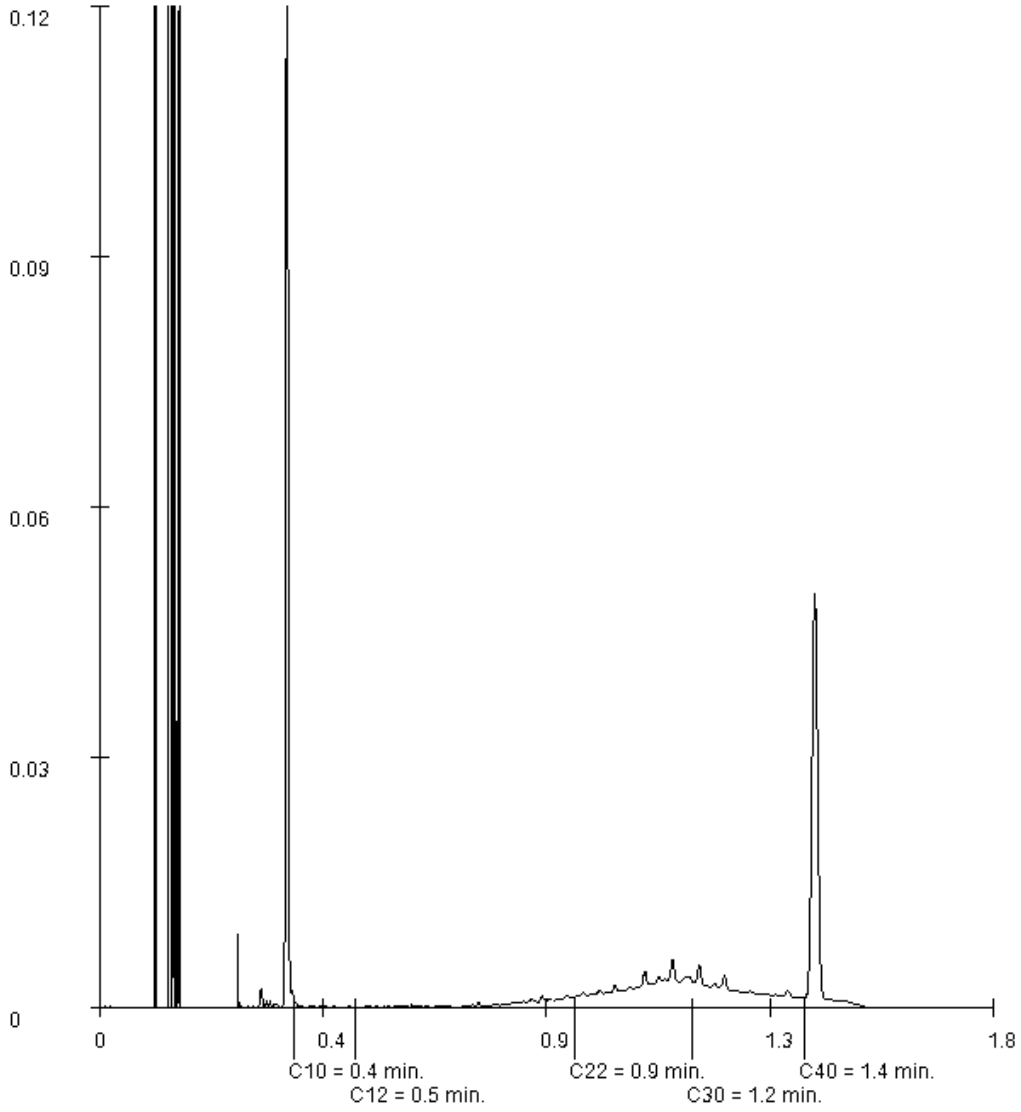
Projectnaam	Biesboschweg 8 te Drimmelen	Orderdatum	27-01-2022
Projectnummer	S0301422-20017	Startdatum	27-01-2022
Rapportnummer	13610670 - 1	Rapportagedatum	04-02-2022

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	BG1BG1 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

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

Strukton Milieutechniek

Bijlage VII Tabellen analyseresultaten inclusief toetsing + analysecertificaten grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-02-2022 - 14:09)

Projectcode	S0301422-20017
Projectnaam	Biesboschweg 8 te Drimmelen
Monsteromschrijving	06-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	98	**98**	>S	0,08
cadmium	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1,4**	<=S	-
koper	ug/l	<2	**1,4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S	-
lood	ug/l	<2	**1,4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<=S	-
zink	ug/l	26	**26**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13614815-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13614815-001	*06-1-1 06-1-1 06 (200-300)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-02-2022 - 14:09)

Projectcode	S0301422-20017
Projectnaam	Biesboschweg 8 te Drimmelen
Monsteromschrijving	16-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	<20	**14**	<=S	-
cadmium	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1,4**	<=S	-
koper	ug/l	<2	**1,4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S	-
lood	ug/l	<2	**1,4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13614815-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13614815-002	*16-1-1 16-1-1 16 (200-300)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-02-2022 - 14:09)

Projectcode	S0301422-20017
Projectnaam	Biesboschweg 8 te Drimmelen
Monsteromschrijving	21-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	130	**130**	>S	0,14
cadmium	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1,4**	<=S	-
koper	ug/l	<2	**1,4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S	-
lood	ug/l	<2	**1,4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<=S	-
zink	ug/l	22	**22**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	0,22	**0,22**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,29	**0,29**	>S	0,00
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13614815-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.85**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13614815-003	*21-1-1 21-1-1 21 (150-250)*

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Oranje *>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw *> streefwaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

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

Analyserapport

Strukton Milieutechniek
Jenny van Eekelen-Michielsens
Postbus 8800
4820 BC BREDA

Uw projectnaam	: Biesboschweg 8 te Drimmelen
Uw projectnummer	: S0301422-20017
SGS rapportnummer	: 13614815, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: ULN7GG7I

Rotterdam, 10-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project S0301422-20017. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

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

Analyserapport

Strukton Milieutechniek
Jenny van Eekelen-Michielsens

Projectnaam	Biesboschweg 8 te Drimmelen	Orderdatum	03-02-2022
Projectnummer	S0301422-20017	Startdatum	03-02-2022
Rapportnummer	13614815 - 1	Rapportagedatum	10-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06-1-1 06 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	16-1-1 16-1-1 16 (200-300)
003	Grondwater (AS3000)	21-1-1 21-1-1 21 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	98	<20	130
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	26	<10	22
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
tolueen	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
o-xyleen	µg/l	S	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	0.22 [1)]
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1) 2)]	0.21 [1) 2)]	0.29 [1) 2)]
styreen	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
naftaleen	µg/l	S	<0.02 [1)]	<0.02 [1)]	<0.02 [1)]
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1) 2)]	0.14 [1) 2)]	0.14 [1) 2)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1) 2)]	0.42 [1) 2)]	0.42 [1) 2)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
chloroform	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
vinylchloride	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]

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

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Strukton Milieutechniek
Jenny van Eekelen-Michielsens

Projectnaam	Biesboschweg 8 te Drimmelen	Orderdatum	03-02-2022
Projectnummer	S0301422-20017	Startdatum	03-02-2022
Rapportnummer	13614815 - 1	Rapportagedatum	10-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06-1-1 06 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	16-1-1 16-1-1 16 (200-300)
003	Grondwater (AS3000)	21-1-1 21-1-1 21 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

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

AS3000

Analyserapport

Strukton Milieutechniek
Jenny van Eekelen-Michielsens

Projectnaam	Biesboschweg 8 te Drimmelen	Orderdatum	03-02-2022
Projectnummer	S0301422-20017	Startdatum	03-02-2022
Rapportnummer	13614815 - 1	Rapportagedatum	10-02-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	Het aangeleverde monster bevatte een luchtlaag. Hierdoor is mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

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

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

Analyserapport

Strukton Milieutechniek
Jenny van Eekelen-Michielsens

Projectnaam	Biesboschweg 8 te Drimmelen	Orderdatum	03-02-2022
Projectnummer	S0301422-20017	Startdatum	03-02-2022
Rapportnummer	13614815 - 1	Rapportagedatum	10-02-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7055908	02-02-2022	02-02-2022	ALC236
001	G7055902	02-02-2022	02-02-2022	ALC236
001	B1995136	02-02-2022	02-02-2022	ALC204
002	B1995135	02-02-2022	02-02-2022	ALC204
002	G7055896	02-02-2022	02-02-2022	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Strukton Milieutechniek
Jenny van Eekelen-Michielsens

Projectnaam	Biesboschweg 8 te Drimmelen	Orderdatum	03-02-2022
Projectnummer	S0301422-20017	Startdatum	03-02-2022
Rapportnummer	13614815 - 1	Rapportagedatum	10-02-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G7055898	02-02-2022	02-02-2022	ALC236
003	B1995130	02-02-2022	02-02-2022	ALC204
003	G7055918	02-02-2022	02-02-2022	ALC236
003	G7055919	02-02-2022	02-02-2022	ALC236

Paraaf :

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

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

Strukton Milieutechniek

Bijlage VIII Gegevens vooronderzoek

Beverburcht Drimmelen

Omgevingsrapportage



Bodem
- Locaties

Ondergrond
- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Biesboschweg 8a, Drimmelen
Glasvezelnetwerk Moerdijk Drimmelen
Biesboschweg 9
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord–Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk:“Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie”.

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens
Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken
Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks
Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie
Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Biesboschweg 8a, Drimmelen

Locatie

Adres	Biesboschweg 8A 4924BB Drimmelen
Locatiecode	AA171902482
Locatienaam	Biesboschweg 8a, Drimmelen
Plaats	Drimmelen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB171902482

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
15-06-2021	Verkennend onderzoek NEN 5740	Drimmelen_VO_2021_Biesboschweg 8A Drimmelen	Strukton Milieutechniek			ZW: matig koolhoudend BG: Hg, Pb, Zn, Co, Cu, Ni, molybdeen > AW OG: < AW GW: <S ASB: niet onderzocht Er zijn hooguit lichtverhoogde gehalten aan zware metalen gemeten in de bovengrond. Er zijn geen belemmeringen voor de voorgenomen eigendomsoverdracht. Geen NO nodig.

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Drimmelen_VO_2021_Biesboschweg 8A Drimmelen	s1jpqryr.pdf

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Glasvezelnetwerk Moerdijk Drimmelen

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA171902515
Locatienaam	Glasvezelnetwerk Moerdijk Drimmelen
Plaats	Drimmelen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB171902515

Status

Vervolg WBB	uitvoeren aanvullend onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Bijzonder inventariserend onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en >= 100 mg/kg;
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
08-10-2019	Bijzonder inventariserend onderzoek	Drimmelen_HO_2019_Quickscan glasvezelnetwerk Moerdijk Drimmelen	Mateboer			ZW: onbekend BG: onbekend OG: onbekend GW: onbekend ASB: >I (100 mg/kg) Quickscan onderzoek over 1375 onderzoeksrapporten , geen onderscheid tussen BG, OG, GW. Op verschillende locaties is zware verontreiniging met asbest aangetoond.

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Drimmelen_HO_2019_Quickscan glasvezelnetwerk Moerdijk Drimmelen	xfgynaoe.pdf

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Biesboschweg 9

Locatie

Adres	Biesboschweg 9 4924BB DRIMMELEN
Locatiecode	AA171900073
Locatienaam	Biesboschweg 9
Plaats	Drimmelen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB171900360

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
machinegroothandel	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
minerale olieproductengroothandel (geen brandstoffen)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
onbekend	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
sleepboot- en duwvaartbedrijf	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

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

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico"e;s vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids- , Ecologische en/ of verspreidingsrisico"e;s.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico"e;s) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico"e;s van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

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

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico"e;s voor de volksgezondheid, ecologische risico"e;s en verspreidingsrisico"e;s bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale

ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Bijlage 3 Brief omwonenden Drimmel

Aan alle omwonenden van
Camping De Beverburcht
Drimmelen

Betreft: Revitalisatie Camping De Beverburcht

Drimmelen, september 2022

Geachte mevrouw, mijnheer,

Camping De Beverburcht is al meer dan 50 jaar een vertrouwde locatie voor veel recreatiegasten in Drimmelen.

De camping is uitgegroeid tot een camping van 55 vaste staanplaatsen en 15 toeristische passantenplaatsen.

In die zelfde tijd is veel veranderd. Op de eerste plaats op het gebied van wet- en regelgeving met name op het gebied van (brand)veiligheid, waterberging, milieu etc. En maatschappelijk zijn we anders gaan denken over duurzaamheid, water- en energiegebruik, recycling etc. Maar ook de manier waarop mensen nu hun vakanties op campings willen doorbrengen is de afgelopen jaren sterk veranderd.

Het totale havengebied van Drimmelen zit flink in de lift en de afgelopen jaren is er flink geïnvesteerd door bedrijven, de oude haven heeft een flinke refit ondergaan en ziet er nu fantastisch uit.

De Beverburcht is verouderd en voldoet niet meer aan de eisen van deze tijd.

Wij, mijn vrouw en ik, hebben daarom het besluit genomen om de camping eens goed onderhanden te nemen en te herontwikkelen tot een modern recreatiegebied.

De afgelopen jaren hebben al 15 standplaatshouders hun overeenkomst beëindigd en zijn vertrokken. Die plaatsen hebben wij niet opnieuw verhuurd. Inmiddels hebben wij de overige 40 standplaatsovereenkomsten opgezegd per 31 december 2023.

Daarna wordt het hele terrein voorzien van een nieuwe infrastructuur (wegen, parkeerplaatsen, riolering, nutsvoorzieningen etc.) en worden er ca. 38 mobil homes geplaatst. Dat zijn moderne, verplaatsbare chalets, feitelijk zeer fraaie stacaravans. Deze chalets worden uitstekend geïsoleerd en volledig voorzien van hernieuwbare energie (dus 0 op de meter). Het totale groenplan met diverse waterpartijen zal centraal in Biesboschsfeer aangelegd worden. Het kleine kampeerterreintje aan de rivier voor tenten verdwijnt. Het nieuwe chaletpark zal rust en eenheid uitstralen.

Parkeren geschiedt geheel op eigen terrein met 2 parkeerplaatsen per chalet en bovendien een aantal bezoekersplaatsen. Door de vermindering van het aantal standplaatsen en het verdwijnen van de kampeerplaats voor tenten zal ook de verkeersdrukte van en naar De Beverburcht fors afnemen.

De gemeente is enthousiast over onze plannen en werkt mee om het terrein qua wet- en regelgeving daarmee in overeenstemming te brengen.

Wij vinden het belangrijk om u als direct omwonenden, maar ook als dorpsgenoten te informeren over onze plannen, zodat u het niet uit de krant hoeft te vernemen. En natuurlijk hopen wij, dat u net als wij enthousiast bent of wordt van onze ideeën en toekomst plannen.

Hebt u nog vragen, loop gerust eens langs of bel 06-53241454

Met vriendelijke groeten

V.O.F. De Beverburcht

Carola en Marcel van den Heuvel

Bijlage 4 Stikstofonderzoek

notitie

projectnaam
AERIUS-berekening Biesboschweg 8 Drimmelen

datum
12 april 2023

projectnummer
P05728

opdrachtgever
particulier

Opgesteld door
MvDn

Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
+31 (0)77 373 06 01
info@bro.nl
www.bro.nl

BRO

1. Inleiding

Het voornemen bestaat om ter plaatse van het adres Biesboschweg 8 in Drimmelen een verouderd recreatiepark opnieuw in te richten. Hierbij wordt het terrein vrij gemaakt van de huidige stacaravans en bijgebouwen en worden er in de plaats maximaal 40 mobiele chalets geplaatst. Tevens wordt het park opnieuw ingericht inclusief infrastructuur en nutsvoorzieningen. In verband met de aan te vragen vergunning is het van belang om inzicht te hebben of met onderhavige ontwikkeling sprake is van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Hierbij is zowel de gebruiksfase als de bouwfase van belang.

2. Wettelijk kader Natura 2000-gebieden

Wettelijk kader

Op grond van artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming kunnen natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna, door de Minister worden aangewezen ter uitvoering van de Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijn, de zogeheten Natura 2000-gebieden. Bij de aanwijzing van een Natura 2000-gebied worden voor het gebied instandhoudingsdoelstellingen voor te beschermen soorten en/of habitats vastgesteld. Conform artikel 2.7 lid 2 van de Wet natuurbescherming is het verboden om projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op deze instandhoudingsdoelstelling van een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kunnen verslechteren, of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Verder geldt dat een plan, dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, door een bestuursorgaan pas vastgesteld kan worden indien een passende beoordeling is gemaakt (artikel 2.7 lid 1 Wet natuurbescherming).

Voor alle Natura 2000-gebieden geldt verder, op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming, een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze gebieden. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor deze gebieden zoveel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht. Uit de Memorie van Toelichting blijkt, dat de Wet natuurbescherming, buiten de zorgplicht, al voldoende instrumenten bevat om schadelijke handelingen in Natura 2000-gebieden te beperken. Deze zorgplicht is daarmee primair bedoeld om de eigen verantwoordelijkheid vast te leggen, die een ieder heeft voor een zorgvuldige omgang met de natuurwaarden in Natura 2000-gebieden.

Doorwerking plangebied

Het plangebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, “Biesbosch”, bevindt zich aan de noordzijde van het projectgebied. Het meest nabijgelegen stikstofgevoelige habitattype (Lg08 - Nat, matig voedselrijk grasland) ligt op een afstand van 5 kilometer van het plangebied. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling de herinrichting van een recreatiepark betreft kan een significante toename aan stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden vanwege het planvoornemen niet op voorhand worden uitgesloten. Derhalve is het uitvoeren van een stikstofdepositieberekening benodigd.

3. Planvoornemen

Het voornemen is om de overgebleven verouderde stacaravans en de terreininrichting te amoveren. Het park wordt opnieuw ingericht met maximaal 40 mobiele chalets. Tevens wordt het park opnieuw ingericht met groen en inclusief infrastructuur en nutsvoorzieningen (wegen, parkeerplaatsen, riolering etc.).

4. AERIUS-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Uit deze berekening blijkt dat bij zowel de bouwfase als de gebruiksfase géén rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In de bijlagen zijn de door AERIUS gegenereerde rapportages opgenomen. In het voorliggende document worden de ingevoerde gegevens kort toegelicht.

Bouwfase

Bij het planvoornemen wordt gebruik gemaakt van meerdere (mobiele) werktuigen en vinden verkeersbewegingen plaats. Dit zorgt voor een emissie van stikstof. Deze emissie is berekend.

(Mobiele) werktuigen

Voor de inzet van (mobiele) werktuigen is uitgegaan van een gemiddeld gebruik van mobiele werktuigen voor het amoveren van de nog overgebleven stacaravans en de terreininrichting en voor het plaatsen van de mobiele chalets en de aanleg van de gronden daar omheen, op basis van eerder uitgevoerde berekeningen. Voor de inzet van mobiele werktuigen is gerekend met Stageklasse IV die ten tijden van de realisatie gemiddeld 6 à 7 jaar oud zijn. Zie hiervoor tabel 1 en bijgevoegde AERIUS- rapportage.

Verkeer sloop, bouw en aanleg

Ten behoeve van de sloop, bouw en terreininrichting vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm busjes en vrachtwagens. De totale verkeersgeneratie is weergegeven in tabel 1. De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij de bewegingen richting de Sluizeweg zijn ingevoerd, hier gaat het verkeer op in het heersende verkeer. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS calculator.

Werktuig	Stage klasse	Draaiuren	Brandstofverbruik per uur (liters)	Brandstofverbruik per jaar (liters)	Adblue-verbruik per jaar (liters)
Graafmachine	IV	24	10	240	16
Mobiele kraan	IV	40	20	800	48
Laadschop	IV	40	20	800	48
Trilplaten	IV	16	5	80	4
Verkeer	**Mvt/jaar**				
Licht verkeer	600				
Middelzwaar verkeer	200				
Zwaar verkeer	100				

Alle bronnen zijn in één jaar ingevoerd, aangezien er vanuit wordt gegaan dat zowel de sloop als de bouw in één jaar zal plaatsvinden. Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij de bouwfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j.

Gebruiksfase

De mobiele chalets op het recreatiepark worden allemaal gasloos. Ook de eventuele nieuwe bedrijfswoning en het receptiegebouw worden gasloos opgeleverd. De nieuwe bebouwing en chalets zorgen dan ook niet voor emissies.

De verkeersbewegingen die met de functie/gebruiksfase samenhangen zorgen voor emissies. De toekomstige verkeersgeneratie is berekend. Er wordt gerekend met de verkeersgeneratie in rest bebouwde kom – weinig stedelijk gebied, zoals opgenomen in de CROW-publicatie 381.

Voor één chalet bedraagt de maximale verkeersgeneratie 2,3 verkeersbewegingen per etmaal (uitgegaan is van de categorie ‘huisjescomplex/bungalowpark’). De totale te verwachten verkeersgeneratie voor de 40 chalets bedraagt 92 verkeersbewegingen per etmaal voor de chalets.

Voor één (vrijstaande) beheerderswoning in de rest bebouwde kom in weinig stedelijk gebied zal er sprake zijn van maximaal 8,6 verkeersbewegingen. In totaal leidt het initiatief tot 100,6 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal).

Er is 1 lijnbron ingevoerd vanaf het plangebied via de Biesboschweg en Stationsweg tot de splitsing bij de Sluizeweg. Het gaat om één lijnbron met het verkeer van chalets en bedrijfswoning. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j.

5. Resultaten en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat er bij zowel de bouwfase als de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

Omdat significant negatieve gevolgen zijn uitgesloten, hoeft voor de ontwikkeling geen passende beoordeling opgesteld te worden. Omdat er van het project geen significant negatieve gevolgen te verwachten zijn, geldt ook geen vergunningplicht van de Wet natuurbescherming.

6. Bijlagen

Bijlage 1: Aerius uitvoer - Berekening bouwfase
Bijlage 2: Aerius uitvoer - Berekening gebruiksfase

Bijlage 1 - Aerius uitvoer - Berekening bouw-fase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	BRO
Inrichtingslocatie	Biesboschweg 8, 4924 BB Drimmelen

Activiteit

Omschrijving	Biesboschweg 8 Drimmelen
Toelichting	Gebruiksfase Biesboschweg 8 Drimmelen

Berekening

AERIUS kenmerk	RxCDJXVT9cxy
Datum berekening	12 april 2023, 12:12
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Biesboschweg 8 Drimmelen Aanlegfase - Beoogd	2024	0,5 kg/j	11,2 kg/j

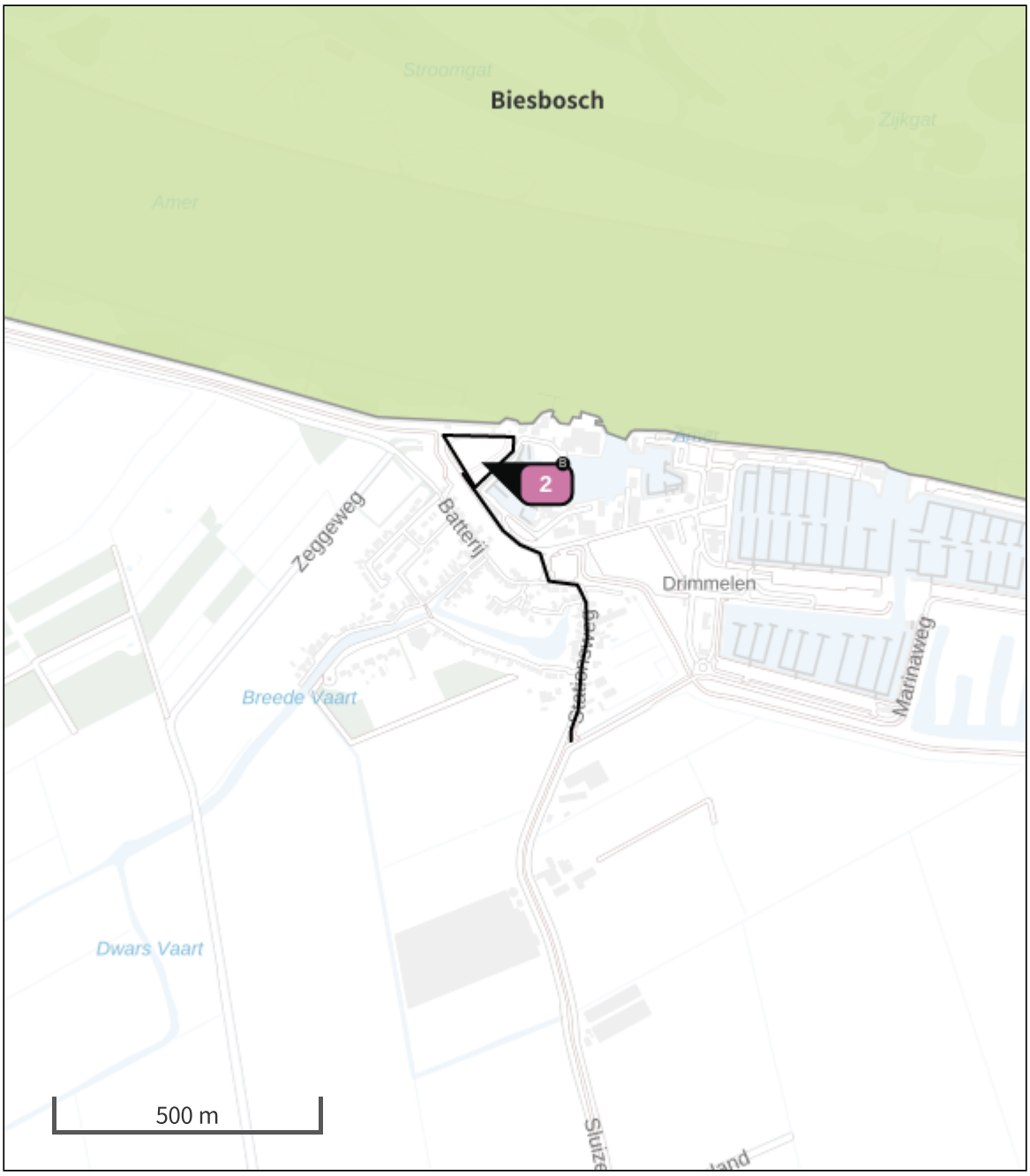
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Biesboschweg 8 Drimmelen Aanlegfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Biesboschweg 8 Drimmelen Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen	0,5 kg/j	10,6 kg/j
Verkeersnetwerk	18,4 g/j	0,6 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Biesboschweg 8 Drimmelen Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Biesboschweg 8 Drimmelen Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer				NO_x	0,6 kg/j
Locatie	X:114899,42 Y:413367,82	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	630,13 m	Hoogte	-	-	NH_3	18,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	600,0 p/jaar	5,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	200,0 p/jaar	5,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 p/jaar	5,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	10,6 kg/j
Locatie	X:114725,57 Y:413601,54	NH_3	0,5 kg/j
Oppervlakte	0,76 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	240 l/j	24 u/j	16 l/j	NO_x	0,7 kg/j
					NH_3	57,6 g/j
Laadschop	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	800 l/j	40 u/j	48 l/j	NO_x	4,5 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	800 l/j	40 u/j	48 l/j	NO_x	4,5 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	80 l/j	16 u/j	4 l/j	NO_x	0,9 kg/j
					NH_3	19,2 g/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	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 2 - Aerius uitvoer - Berekening gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	BRO
Inrichtingslocatie	Biesboschweg 8, 4924 BB Drimmelen

Activiteit

Omschrijving	Biesboschweg 8 Drimmelen
Toelichting	Gebruiksfase Biesboschweg 8 Drimmelen

Berekening

AERIUS kenmerk	RwUUxZwmLgYB
Datum berekening	12 april 2023, 10:48
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Biesboschweg 8 Drimmelen - Beoogd	2024	0,1 kg/j	1,9 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Biesboschweg 8 Drimmelen - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Biesboschweg 8 Drimmelen (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	1,9 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Biesboschweg 8 Drimmelen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Biesboschweg 8 Drimmelen, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer recreatiepark				NO_x	1,9 kg/j
Locatie	X:114751,19 Y:413492,81	Type scherm	-	-	NO_2	0,4 kg/j
Lengte	216,18 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	100,6 p/etmaal	5,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

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	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

BRO heeft vestigingen in Boxtel | Amsterdam | Venlo
www.bro.nl