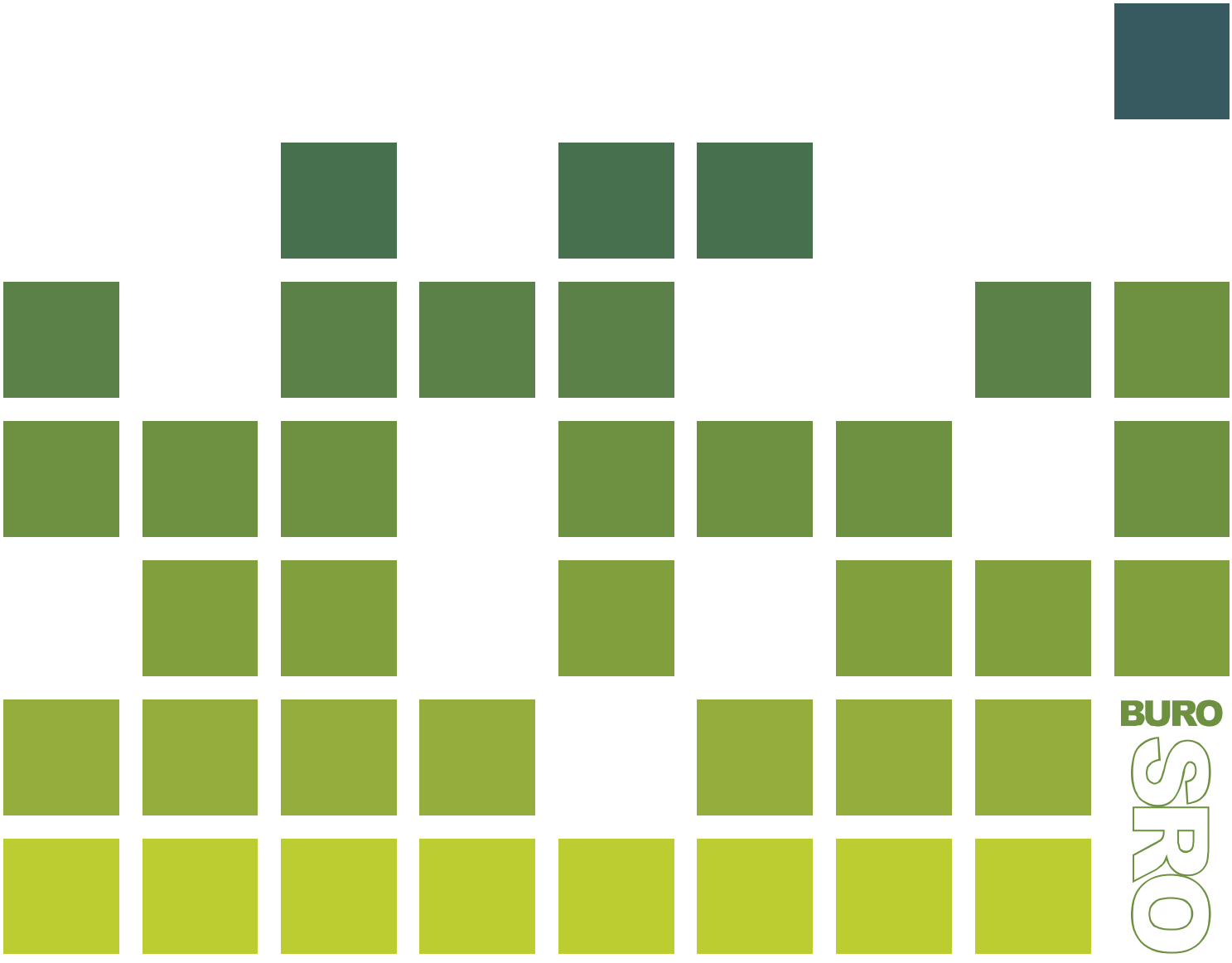
Bestemmingsplan

Neede, Woongebieden 2011, herziening 2021-1 (Borculoseweg 111)

Gemeente Berkelland



COLOFON

Gegevens over het plan:

Plannaam:	Neede, Woongebieden 2011, herziening 2021-1 (Borculoseweg 111)
Identificatienummer:	NL.IMRO.1859.BPNDE20210007-0010
Status:	ontwerp
Datum:	07-10-2021
Projectnummer Buro SRO:	89.19.10.03

Gegevens projectbetrokkenen:

Opdrachtgever:	ConStabiel B.V., dhr. Maurice Geerdink

Gegevens Buro SRO:

Projectleider Buro SRO:	Dhr. Maarten Geerts
Bezoekadres vestiging Arnhem:	Sweerts de Landasstraat 50, 6814 DG te Arnhem
Telefoon:	026 – 35 23 125
E-mail:	arnhem@buro-sro.nl
Internet:	www.buro-sro.nl

Inhoudsopgave

Toelichting 5

Hoofdstuk 1 Inleiding 7
1.1 Aanleiding voor het bestemmingsplan 7
1.2 Ligging plangebied 7
1.3 Leeswijzer 7
Hoofdstuk 2 Het initiatief 8
2.1 Huidige situatie 8
2.2 Toekomstige situatie 8
Hoofdstuk 3 Beleidskader 10
3.1 Rijksbeleid 10
3.2 Provinciaal beleid 11
3.3 Regionaal beleid 12
3.4 Gemeentelijk beleid 14
Hoofdstuk 4 Uitvoerbaarheid 18
4.1 Milieu 18
4.2 Water 25
4.3 Ecologie 27
4.4 Verkeer 28
4.5 Cultuurhistorie en archeologie 28
4.6 Economische uitvoerbaarheid 30
Hoofdstuk 5 Juridische planbeschrijving 31
5.1 Algemeen 31
5.2 Wijze van bestemmen 31
Hoofdstuk 6 Procedure 33
6.1 Algemeen 33
6.2 Verslag vooroverleg ex artikel 3.1.1 Bro 33
6.3 Verslag inspraak ex artikel 3.1.6 Bro 33
6.4 Verslag zienswijzen 33

Bijlagen bij de toelichting 35

Bijlage 1 Bodemonderzoek 37
Bijlage 2 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai 39
Bijlage 3 Akoestisch onderzoek voetbalvelden 41
Bijlage 4 Ecologisch onderzoek 43
Bijlage 5 Onderzoek stikstof 45

Regels 47

Hoofdstuk 1 Inleidende regels 49
Artikel 1 Begrippen 49
Artikel 2 Wijze van meten 53
Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels 55
Artikel 3 Tuin 55
Artikel 4 Verkeer - Verblijfsgebied 55
Artikel 5 Wonen 56
Artikel 6 Waarde - Archeologische Verwachting 3 59
Hoofdstuk 3 Algemene regels 63
Artikel 7 Anti-dubbeltelregel 63
Artikel 8 Algemene gebruiksregels 63
Artikel 9 Algemene afwijkingsregels 64
Artikel 10 Algemene wijzigingsregels 65
Artikel 11 Algemene procedureregels 65
Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels 66
Artikel 12 Overgangsrecht 66
Artikel 13 Slotregel 66

Bijlagen bij de regels 67

Bijlage 1 Parkeernormen gemeente Berkelland 69

Toelichting

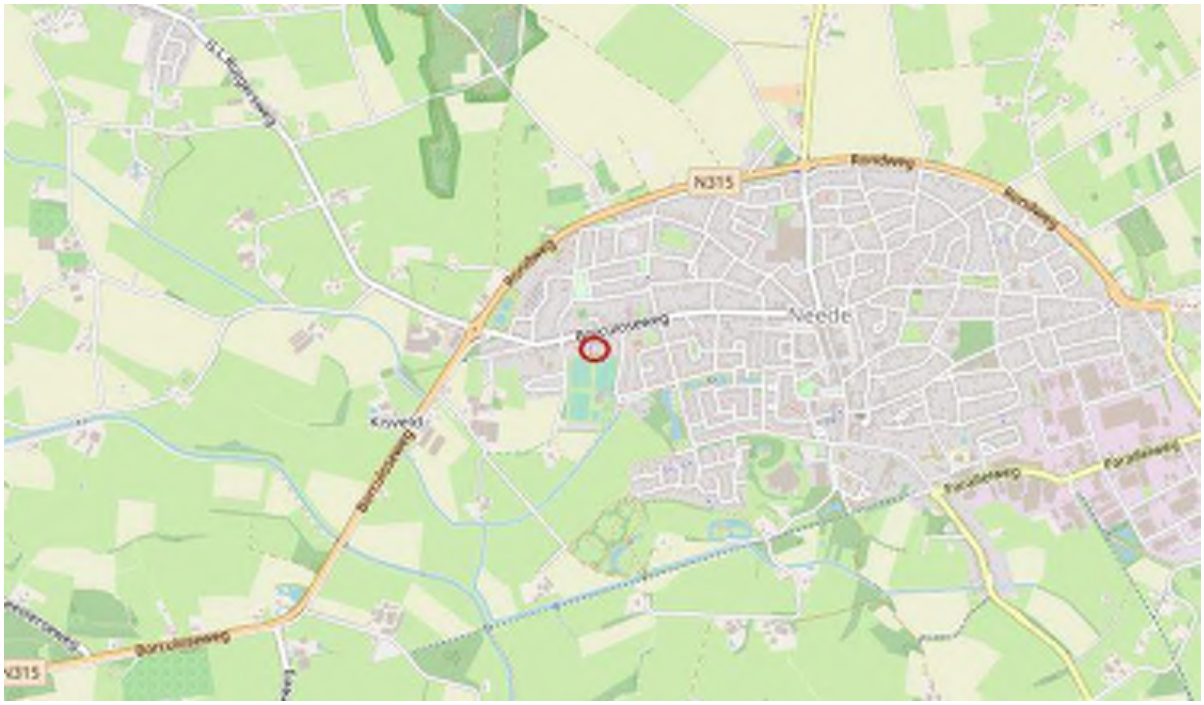
Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding voor het bestemmingsplan

De initiatiefnemer wil op de huidige locatie van partycentrum 't Haantje de bestaande bebouwing slopen en hier 9 nieuwe woningen realiseren. Het ontwikkelen van woningen op deze locatie past niet in het geldende bestemmingsplan. Omdat het initiatief wel passend is op de locatie, wordt medewerking verleend aan een herziening van het bestemmingsplan. In dit document wordt dit toegelicht en gemotiveerd waarom dat kan volgens de Wet ruimtelijke ordening (Wro).

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied ligt aan de Borculoseweg in Neede. Bijgevoegde afbeelding toont globaal de ligging van het plangebied in de omgeving.



Omgeving plangebied, plangebied rood omcirkeld (Bron: openstreetmap.org)

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 bevat een beschrijving van de bestaande situatie en van het plan. Daarna wordt in hoofdstuk 3 ingegaan op het relevante Rijks-, provinciale-, en gemeentelijke beleid. In hoofdstuk 4 wordt de haalbaarheid van het project getoetst op grond van het geldende beleid en (milieu)wetgeving. Ook wordt ingegaan op de economische haalbaarheid van het plan. Hoofdstuk 5 geeft een toelichting op de juridische opzet van het plan. Tot slot gaat hoofdstuk 6 in op de wijze hoe burgers en andere belanghebbenden betrokken zijn bij het plan (maatschappelijke uitvoerbaarheid). Hierin zijn de uitkomsten van inspraak, vooroverleg en zienswijzen opgenomen.

Hoofdstuk 2 Het initiatief

In dit hoofdstuk wordt het initiatief beschreven. Eerst wordt ingegaan op de bestaande situatie van het plangebied en de relatie met de omgeving. Daarna wordt ingezoomd op het beoogde initiatief.

2.1 Huidige situatie

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van de kern Neede, in een woongebied. Ten noorden van het plangebied loopt de Borculoseweg. Aan de zuidzijde van het plangebied liggen de sportvelden van Sportclub Neede. Ter plekke was partycentrum " 't Haantje" aanwezig, met daarbij tevens restaurant "De Grintenhaan". De bebouwing van het voormalige partycentrum staat op de voorzijde van het perceel, met een inrit aan de westzijde van het plangebied. Deze inrit leidt naar de achterzijde van het perceel, wat dienst deed als parkeergelegenheid bij het partycentrum. De parkeerruimte van de naastgelegen woning op nummer 109 is ook via deze route ontsloten. Navolgende afbeelding geeft de huidige situatie weer.



Luchtfoto plangebied, plangebied in rood (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

2.2 Toekomstige situatie

Met het initiatief wordt de bestaande bebouwing gesloopt en worden in het plangebied 9 nieuwe woningen gerealiseerd. Deze gaan bestaan uit 8 twee-onder-een-kap woningen en een vrijstaande woning. Door het plangebied komt een nieuwe weg om de woningen te ontsluiten. De navolgende afbeelding geeft de toekomstige situatie weer.



Ontwerp toekomstige situatie (ontwerp: Bouwbedrijf Schot b.v.)

De vrijstaande woning komt in dezelfde rooilijn als de naastgelegen bebouwing. De vier tweekappers aan de westzijde van het perceel worden ingericht als starterswoning, met ruimte om deze woningen uit te breiden. De andere tweekappers hebben een iets ruimere opzet, en worden zodanig ingericht dat deze ook als levensloopbestendige woning te gebruiken zijn. In het gebied worden voldoende parkeerplaatsen ingericht voor de bewoners en bezoekers van de woningen. De toetsing van het aantal parkeerplaatsen aan de parkeernorm is opgenomen in paragraaf 4.4.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

Nationale Omgevingsvisie (NOVI)
Per januari 2021 is de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) van kracht. De NOVI biedt een langetermijnperspectief op de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland tot 2050. Met de NOVI geeft het kabinet richting aan de grote opgaven die het aanzien van Nederland de komende dertig jaar ingrijpend zullen veranderen. Denk aan het bouwen van nieuwe woningen, ruimte voor opwekking van duurzame energie, aanpassing aan een veranderend klimaat, ontwikkeling van een circulaire economie en omschakeling naar kringlooplandbouw. Alles met zorg voor een gezonde bodem, schoon water, behoud van biodiversiteit en een aantrekkelijke leefomgeving.

Met de NOVI benoemt het Rijk nationale belangen, geeft het richting op de vier prioriteiten en helpt keuzes maken waar dat moet. Want niet alles kan overal. Deze visie is ontwikkeld in nauwe samenwerking met provincies, gemeenten, waterschappen, maatschappelijke instellingen en burgers.

De NOVI is vastgesteld op grond van de geldende regelgeving omdat de Omgevingswet nog niet in werking is. De NOVI voldoet tevens aan de eisen die de Omgevingswet stelt aan een omgevingsvisie. Zodra de Omgevingswet in werking is getreden, gaat deze omgevingsvisie dan ook gelden als de Nationale Omgevingsvisie in de zin van deze wet.

Met de komst van de NOVI komen meerdere nationale beleidsstukken te vervallen, waaronder de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Strategisch relevante delen van de SVIR en het Barro worden echter opgenomen in de NOVI en blijven daarmee ook na inwerkingtreding van de NOVI gelden. Dit bestemmingsplan wordt daarom ook aan dit beleid getoetst.

Gebiedsgericht
De NOVI benoemt een aantal aspecten van nationaal ruimtelijk belang. Het betreft de bescherming van de waterveiligheid aan de kust en rond de grote rivieren, bescherming en behoud van de Waddenzee en enkele werelderfgoederen, de uitoefening van defensietaken, het Natuurnetwerk Nederland (voorheen de ecologische hoofdstructuur), de elektriciteitsvoorziening, de toekomstige uitbreiding van het hoofd(spoor)wegennet en de veiligheid rond rijksvaarwegen.

In het Barro waren regels opgesteld waarmee deze gebiedsbescherming juridisch verankerd is richting lagere overheden. Via het Besluit ruimtelijke ordening en het Besluit omgevingsrecht zijn deze regels aanvullend vastgelegd.

Ladder duurzame verstedelijking
Via de 'ladder voor duurzame verstedelijking' wordt een zorgvuldige afweging en besluitvorming geborgd bij ruimtelijke vraagstukken in stedelijk gebied. Het gebruik van deze ladder is opgenomen in het Bro (artikel 3.1.6 onder 2).
De ladder richt zich op nieuwe stedelijke ontwikkelingen. In de toelichting van een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, dient de behoefte aan die ontwikkeling te worden beschreven. Als de ontwikkeling buiten het bestaand stedelijk gebied plaatsvindt, moet bovendien gemotiveerd worden waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Het Bro beschrijft wat een stedelijke ontwikkeling is: "een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen." Onder 'bestaand stedelijk gebied' wordt het volgende verstaan: "bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur."

Per 1 juli 2017 is de ladder voor duurzame verstedelijking herzien. Bij de herziening zijn onder meer de drie afzonderlijke 'treden' van de ladder losgelaten en is het begrip 'actuele regionale behoefte' gewijzigd in 'behoefte'. Nieuw is dat de laddertoets bij flexibele plannen kan worden doorgeschoven naar het moment van vaststelling van een wijzigings- of uitwerkingsplan.

Planspecifiek

Gebiedsgericht

Het plangebied ligt niet in een van de aangewezen gebieden van de NOVI.

Ladder duurzame verstedelijking

In het initiatief worden 9 nieuwe woningen gerealiseerd. Volgens de geldende jurisprudentie is er bij een woningbouwontwikkeling van 11 woningen of minder geen sprake van een stedelijke ontwikkeling. Het toetsen van dit initiatief aan de Ladder is dan ook niet aan de orde.

3.2 Provinciaal beleid

In de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland (december 2018) staan de hoofdlijnen van het provinciale ruimtelijk beleid. Op 24 september 2014 is door Provinciale Staten van Gelderland de Omgevingsverordening Gelderland vastgesteld. Deze is op 19 december 2018 geactualiseerd op basis van de nieuwe omgevingsvisie. De Omgevingsverordening is een uitwerking van de Omgevingsvisie en stelt regels waaraan bestemmingsplannen moeten voldoen.

Omgevingsvisie Gaaf Gelderland

De provincie wil de focus leggen op een duurzaam, verbonden en een economisch krachtig Gelderland. Door daarin te investeren wil de provincie werken aan een gezond, veilig, schoon en welvarend Gelderland. Om dat te bereiken wordt de focus gelegd op zeven ambities op het gebied van energietransitie, klimaatadaptatie, circulaire economie, biodiversiteit, bereikbaarheid, vestigingsklimaat en woon- en leefomgeving. Deze ambities worden hieronder kort samengevat:

- Een versnelde energietransitie, gericht op forse vergroting van het aandeel duurzame energie en passend bij de Gelderse kwaliteiten;
- Een op de toekomst toegerust beschermend klimaatbeleid;
- Een voortvarend en innovatief circulair beleid;
- Een stimulerend en beschermend beleid voor biodiversiteit;
- Efficiënte, duurzame en innovatieve bereikbaarheid, toegesneden op de veranderende vraag;
- Een duurzaam, dynamisch en toegankelijk economisch vestigingsklimaat, waar voor ondernemers en inwoners een sterke aantrekkingskracht vanuit gaat;
- Een duurzaam en divers woon- en leefklimaat, dat steeds weet te anticiperen op ontwikkelingen.

Omgevingsverordening Gelderland

De verordening voorziet ten opzichte van de Omgevingsvisie niet in nieuw beleid en is daarmee dus beleidsneutraal. De inzet van de verordening als juridisch instrument om de doorwerking van het provinciaal beleid af te dwingen is beperkt tot die onderdelen van het beleid waarvoor de inzet van algemene regels noodzakelijk is om provinciale belangen veilig te stellen of om uitvoering te geven aan wettelijke verplichtingen.

Ten aanzien van het thema wonen stelt de provincie dat er wordt gestreefd naar het in balans brengen en houden van vraag en aanbod op de woningmarkt: hoe kan de woningvoorraad kwantitatief en kwalitatief meegroeien met de veranderende vraag? De provincie ziet daarbij de volgende opgaven:

- focus van nieuwbouw naar het benutten van de bestaande voorraad;
- van aanbodgestuurd naar vraaggestuurd.

De afspraken over de groei van de woningvoorraad worden vastgelegd in de 'kwantitatieve opgave t/m 2024'. In de provinciale Omgevingsverordening is de status van de kwantitatieve opgave vastgelegd (art. 2.2.1.1). Nieuwe woningen in bestemmingsplannen moeten passen in de door Gedeputeerde Staten goedgekeurde programmering.

Vanwege demografische ontwikkelingen neemt de vraag naar nieuwe woningen geleidelijk af. De kwalitatieve mismatch tussen vraag en aanbod op de woningmarkt vraagt echter steeds meer aandacht van alle betrokken partijen. Oplossingen zijn in toenemende mate te vinden in het benutten van kansen in (het aanpassen van) de bestaande woningvoorraad.

Planspecifiek

Met het initiatief worden 9 nieuwe woningen gerealiseerd in de bebouwde kom van Neede. Voor woningen is in artikel 2.2.1.1 van de verordening bepaald dat een bestemmingsplan nieuwe woonlocaties en de daar te bouwen woningen slechts worden toegestaan als dit past in het door Gedeputeerde Staten vastgestelde Kwalitatief Woonprogramma opeenvolgend de vastgestelde kwantitatieve opgave wonen voor de betreffende regio. In de regio Achterhoek is een dergelijk woonprogramma opgesteld, de 'Regionale Woonagenda 2025'. Op basis van deze woonagenda heeft de gemeente Berkelland voldoende ruimte in haar programma om deze woningen te realiseren.

De provinciale Omgevingsvisie en Omgevingsverordening stellen verder geen specifieke eisen aan voorliggende locatie. Het plan ligt buiten het Natuur Netwerk Gelderland. Geconcludeerd wordt dat het initiatief past binnen het provinciale beleid.

3.3 Regionaal beleid

3.3.1 Regionale woonagenda 2025

De afspraken over de groei van de woningvoorraad worden op basis van de provinciale Omgevingsverordening vastgelegd in de 'kwantitatieve opgave t/m 2024'. Nieuwe woningen in bestemmingsplannen moeten passen in de door Gedeputeerde Staten goedgekeurde programmering. In haar vergadering van 7 juli 2015 hebben Gedeputeerde Staten een statenbrief vastgesteld over de voortgang van de Regionale Woonagenda's in alle Gelderse regio's. Tevens hebben Gedeputeerde Staten de kwantitatieve opgave wonen tot en met 2024 en de Regionale Woonagenda voor de regio Achterhoek vastgesteld. Voor de Achterhoek hebben de betrokken gemeenteraden de Regionale Woonagenda 2025 vastgesteld (Berkelland op 19 mei 2015). Hieruit blijkt dat de bevolking in de Achterhoek sinds 2008 afneemt. De bevolking daalt, omdat er al decennia lang minder kinderen worden geboren. Daarnaast verlaten ieder jaar meer mensen de regio, dan er voor in de plaats komen. De huishoudengroei komt regionaal in 2025 tot stilstand. Het omslagpunt naar daadwerkelijke huishoudenafname per gemeente kent een aanzienlijke bandbreedte. In de gemeenten Berkelland, Bronckhorst en Oude IJsselstreek gebeurt dit het eerst, daarna volgen Doetinchem, Aalten en Oost Gelre en tenslotte komt ook de gemeente Winterswijk aan de beurt. Er is sprake van een duidelijke krimpopgave voor de regionale woningprogrammering. De Regionale Woonagenda 2025 richt zich daarom primair op het ontwikkelen van een evenwichtige kwalitatieve en kwantitatieve woningvoorraad en secundair op het voorkomen en aanpakken van leegstand in maatschappelijk vastgoed en op wonen en zorg. Een van de kernboodschappen voor de komende jaren luidt dat op basis van de huidige inzichten het noodzakelijk is om

de ambitie, 5.900 woningen toevoegen van 2010 tot en met 2024, verder te verlagen. Vooralsnog is een verlaging van 10% afgesproken.

Het toevoegen van extra woningen wordt meer en meer maatwerk en moet gezien worden als sluitpost; in de kwalitatieve en kwantitatieve behoefte dient met name voorzien te worden binnen de bestaande voorraad. Als er binnen de bestaande voorraad geen mogelijkheden zijn, kan op bescheiden schaal nog sprake zijn van toevoeging van woningen.

Planspecifiek
De 8 woningen die met dit plan worden gerealiseerd zijn deels gericht op starters en deels zijn de woningen levensloopbestendig. Hiermee wordt er een gedifferentieerd aanbod gerealiseerd voor meerdere doelgroepen, zodat de leefbaarheid van Neede wordt versterkt. Zowel kwantitatief als kwalitatief sluit de ontwikkeling aan bij de Woonagenda 2025.

3.3.2 Kwalitatieve toetsingscriteria voor woningbouw in de Achterhoek

De groei van het aantal huishoudens in de regio houdt langer aan dan eerder voorzien. Dit betekent dat er extra woningen moeten komen bovenop het aantal dat nu in afspraken is vastgelegd. Er wordt ruimte gegeven voor de bouw van extra woningen, maar met prioriteit voor woningen waar nu behoefte aan is, maar waar een duidelijk tekort in de markt is te zien.

Het AWLO geeft als advies voor de bouwopgave te blijven bouwen voor starters. Daarnaast is het advies een geschikt aanbod voor de doorstroom van (actieve) senioren. Het geven van extra ruimte voor woningbouw gaat gepaard met het stellen van scherpe eisen aan nieuwe woningbouwinitiatieven. Er gelden drie kwaliteitscriteria:

1. de behoefte is aangetoond;
2. voorrang voor transformatie van leegstaand vastgoed (verbouw of nieuwbouw na sloop);
3. inbreiding gaat voor uitbreiding.

Het belangrijkste advies in het AWLO over nieuwbouw geeft aan dat in de bestaande voorraad onvoldoende aanbod is voor starters en senioren. Daarom moet er voor deze doelgroepen gebouwd worden.
Het saldo vraag-aanbod per woningtype uit het AWLO 2017 is het algemene kader voor de komende jaren, tot de rapportage van het AWLO van 2021 aanleiding geeft tot aanpassing. Woningtypen die voldoen aan de behoefte voor starters en senioren krijgen voorrang. Het gaat met name om rijwoningen en twee-onder-eenkapwoningen in de koopsector en huur en koopwoningen met lift. Woningen voor senioren zijn levensloopgeschikt, dit wil zeggen dat alle basisvoorzieningen in de woning gelijkvloers zijn en de woning bereikbaar is zonder traplopen. Dus appartementen met lift of grondgebonden woningen met minimaal een slaap- en badkamer op de begane grond. Starterswoningen hebben een betaalbare prijs, dit wil zeggen koop woningen die financierbaar zijn voor inkomens die geen toegang meer hebben tot de sociale huursector. Ten aanzien van de ruimtelijke criteria geldt dat het bouwen op locaties met leegstaand vastgoed voor op het bouwen op andere locaties binnen de bebouwde kom gaat. Prioriteit ligt bij het transformeren van deze locaties in aanloop straten en centra van kernen door middel van verbouwing tot woonruimte of nieuwbouw na sloop. In het buitengebied kan het gaan om compensatie voor gesloopte agrarische bebouwing (bijv. rood voor rood). Daarnaast gaat inbreiding voor uitbreiding. Er wordt in principe niet op een uitleglocatie gebouwd. Indien verdere inbreiding niet meer mogelijk of gewenst is, kan hierop een uitzondering gemaakt worden.

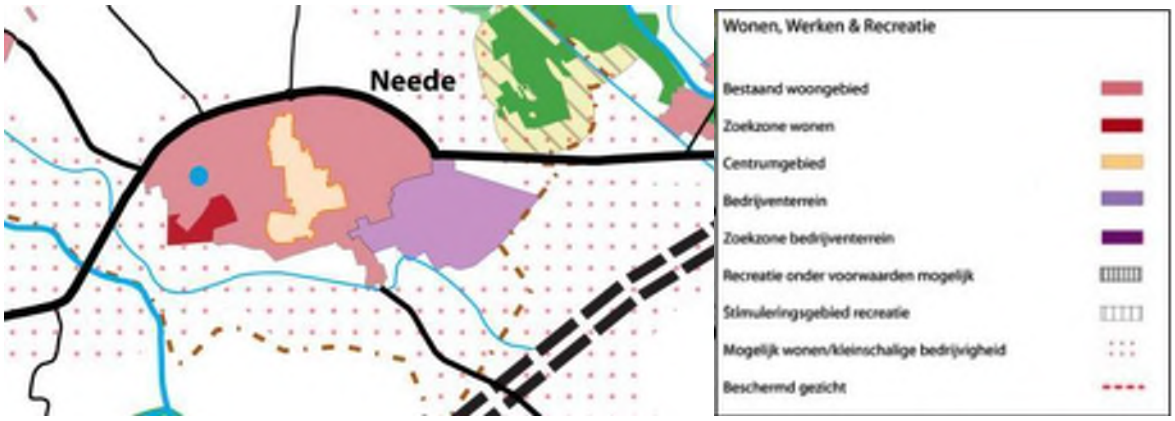
Planspecifiek
De woningen die met het plan worden gerealiseerd zijn deels gericht op starters en deels geschikt voor senioren. Met het realiseren van de levensloopbestendige woningen voor senioren kunnen andere woningen in de regio vrijkomen, die geschikt zijn voor andere doelgroepen zoals starters. Daarmee sluit het aanbod van

dit plan aan bij de behoefte. De woningen worden gerealiseerd ter plaatse van een leegstaand horecagebouw op een inbreidingslocatie, waarmee sprake is van transformatie en inbreiding. Het plan sluit aan bij de toetsingscriteria.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Structuurvisie Berkelland 2025

De raad heeft op 26 oktober 2010 de structuurvisie Berkelland 2025 vastgesteld. De structuurvisie geeft de hoofdlijnen van het gemeentelijk ruimtelijk beleid tot het jaar 2025 weer. Het is een integrale visie die geldt voor het grondgebied van de hele gemeente en richting geeft aan de ruimtelijke, economische en maatschappelijke ontwikkeling van de gemeente. Onderdeel van de visie is een structuurvisieplankaart, zoals hierna weergegeven. Op deze kaart is de ligging van het plangebied met een blauwe stip weergegeven en gelegen in het gebied aangeduid als 'Bestaand woongebied'. Op 17 oktober heeft de gemeenteraad van Berkelland besloten om de zoekzones wonen uit de Structuurvisie te verwijderen.



Uitsnede plankaart, plangebied ter plaatse van de blauwe stip.

Ten aanzien van woningbouw zijn in de structuurvisie tot 2020 de volgende ambities gedefinieerd:

- keuzemogelijkheden op de woningmarkt;
- betaalbare woningen voor lagere inkomens;
- voldoende aanbod aan welzijns- en zorgvoorzieningen in zelfgekozen omgeving;
- duurzaam bouwen;
- leefbare kernen en wijken met een goede ruimtelijke kwaliteit;
- woningbouw met zo min mogelijk beslag op ruimte buiten bebouwde kom;
- ruimte voor vernieuwende concepten.

Bij de beschrijving van de ambities is opgemerkt dat de regionale woonvisie een sterke daling van de woningbouwaantallen aangeeft. In verband met deze daling heeft nadien een herijking van het woonbeleid plaatsgevonden, wat voor Neede uiteindelijk tot een integrale afweging in de Structuurvisie Neede Wonen 2017-2025 heeft geleid (zie paragraaf 4.4.2).

Planspecifiek

De voorgenomen ontwikkeling voorziet in de woningbouwontwikkeling van een inbreidingslocatie in de bebouwde kom van Neede. Hiermee wordt de leefbaarheid en ruimtelijke kwaliteit van het plangebied en directe omgeving een impuls gegeven en wordt er geen beslag gelegd op ruimte buiten de bebouwde kom. Verder worden er woningen gebouwd in de vorm van levensloopbestendige en eengezinswoningen. Gelet op vorenstaande wordt geconcludeerd dat voorliggend initiatief in lijn is met uitgangspunten uit de Structuurvisie Berkelland 2025.

3.4.2 Structuurvisie Neede Wonen 2017-2025

De Structuurvisie Wonen Neede 2017-2025 geeft richting aan het ruimtelijk beleid van de gemeente Berkelland voor het dorp Neede. De visie geeft voor woningbouwplannen aan of deze al dan niet voor uitvoering in aanmerking komen. Door deze visie op te stellen is het mogelijk met het aantal woningen dat nog kan worden gebouwd een zo goed mogelijk effect te bereiken in ruimtelijke kwaliteit en leefomgeving.

In de structuurvisie richt de gemeente zich op een maximaal verantwoord geachte toevoeging van 0 woningen. Wel wordt er ruimte geboden voor transformatieopgaven in het bestaand stedelijk gebied, om leegstand en verpaupering in de kernen tegen te gaan. Dit sluit aan op de uitgangspunten van de Gelderse ladder voor duurzaam ruimtegebruik.

De gemeente hanteert een afwegingskader waarmee wordt bepaald welke woningbouwplannen prioriteit hebben in de ontwikkeling. Hierin worden zowel kwantitatieve als kwalitatieve criteria meegewogen. De navolgende afbeelding geeft de criteria van het afwegingskader weer.

Argument afweging stoplicht	Toelichting volgens regionale handreiking
behoefte aan segment op gemeentelijk niveau	De woningmarktanalyses van Atrivé kunnen fungeren als richtinggevend programma voor de behoefte aan woningtypen op gemeentelijk niveau. Ook de uitkomsten van de ABF Woonmonitor en het Achterhoekse Woonwensen en Leefbaarheidsonderzoek (AWLO) worden hierbij betrokken.
behoefte aan segment op kernniveau	De woningmarktanalyses van Atrivé kunnen fungeren als richtinggevend programma voor de behoefte aan woningtypen op het niveau van de kernen. Ook de uitkomsten van de ABF Woonmonitor en het AWLO worden hierbij betrokken.
indicatie ladder voor duurzame verstedelijking	Voor de ligging van het plan maakt het model onderscheid tussen inbreidings- en uitbreidingslocaties. Dat sluit aan op de gedachte achter de Ladder voor duurzame verstedelijking, waarbij de focus vanuit een goede ruimtelijke ordening ligt op het invullen van bestaand stedelijk gebied.
specifieke doelgroep	In de analyse hierboven is nog geen aandacht besteed aan specifieke, lokale doelgroepen. Daardoor kan een project dat niet voorziet in de theoretische behoefte, in de praktijk wel aansluiten op de lokale markt. Denk bijvoorbeeld aan plannen via collectief particulier opdrachtgeverschap of een specifiek woon-zorg project.
locatie met een bijzondere ligging	Ligging ten opzichte van voorzieningen, of bijvoorbeeld een combinatie met een andere functie kan een argument zijn voor de ontwikkeling van een project.
slechte score woonmilieu, maar goede/aantrekkelijke locatie	Het kan zijn dat plannen volkshuisvestelijk niet voorzien in de behoefte, terwijl het wel gewenst is dat de beoogde locatie een passende ruimtelijke invulling met (andere) woonfuncties krijgt.
laatste deel groter project	Locaties kunnen de afronding van een langer lopend project zijn. Het niet afronden leidt dan mogelijk tot onacceptabele ruimtelijke situaties.
gemengd project	Projecten met meerdere woningtypes kunnen een gevolg zijn van ruimtelijke wensen of mogelijkheden. Het programma kan niet in de behoefte voorzien, terwijl het voor de ontwikkeling wel gewenst is te realiseren.
transformatie bestaand vastgoed	Transformatie van bestaand vastgoed tot woningen kan vragen om specifiek woningtypen die mogelijk niet aansluiten op de theoretische woningbehoefte. Als het belang van de transformatie voorop staat kan dat een argument zijn om af te wijken.
oplossing van een ruimtelijk probleem	Specifieke ruimtelijke knelpunten vragen soms om een bij de ruimtelijke situatie passend woningbouwsegment.

Criteria afwegingskader

Planspecifiek

Het plan voorziet in de bouw van 9 koopwoningen. Deze worden gebouwd binnen het bestaand stedelijk gebied, ter plaatse van het voormalige partycentrum 't Haantje. Het plan voorziet in de vraag naar betaalbare woningen voor starters (4 stuks) en wat luxere woningen (4 stuks) en één vrijstaande woning in het duurdere segment. In de gemeente en in de kern Neede is behoefte aan dergelijke woningen. Met deze ontwikkeling en de sloop van het bestaande pand sluit het gebied beter aan op de directe omgeving en gaat de ruimtelijke kwaliteit van het woonmilieu omhoog**.**

Het initiatief voldoet aan meerdere criteria van het afwegingskader, en voorziet in de transformatie van het bestaand stedelijk gebied. Deze ontwikkeling is passend binnen de structuurvisie.

3.4.3 Kwalitatieve toetsingscriteria voor woningbouw in Berkelland en Ruimte voor extra woningbouw

De gemeenteraad van Berkelland heeft op 12 november 2019 de Kwalitatieve toetsingscriteria voor woningbouw in Berkelland vastgesteld. Dit is een lokale uitwerking van de regionale afspraken. Daarnaast is de notitie 'Ruimte voor extra woningbouw' in oktober 2019 opgesteld. Op basis daarvan blijkt dat er voor de kern Neede mogelijkheden zijn voor het toevoegen van woningen voor bepaalde doelgroepen.

De kwalitatieve toetsingscriteria voor woningbouw in Berkelland zijn een afgeleide van de regionale kwaliteitscriteria. De gemeente geeft hier de volgende invulling aan:

- Per kern bepalen wat de behoefte is, omdat elke kern uniek is wat betreft de woningmarkt.
- In veel kernen staan panden leeg of komen panden leeg te staan. Voorrang wordt gegeven aan de transformatie van leegstaand vastgoed, dat kan herbestemming zijn of sloop gevolgd door nieuwbouw.
- Alleen in uitzonderlijke gevallen uitbreidingsruimte aan de randen van de kern. Eerst lege plekken in de kernen invullen.
- Verwachten van inwoners en initiatiefnemers dat ze hun goedgekeurde bouwplannen binnen drie jaar uitvoeren. Daarna nog één jaar de kans om dat alsnog te doen, voordat de vergunning vervalt.
- Aanvullend op de regionale afspraken wil Berkelland in elke kern steeds enkele bouwlocaties (waaronder kavels) op voorraad houden. Zo kan snel worden ingespeeld op de behoefte van inwoners en nieuwe marktontwikkelingen.

In de gemeente Berkelland is veelal sprake van een mismatch op de woningmarkt en er is te weinig doorstroming. Het aantal startende huishoudens is groter dan het aantal huishoudens dat een koopwoning verlaat. Veel jongeren trokken de afgelopen jaren naar omliggende dorpen. Het college heeft naar aanleiding van deze mismatch besloten om extra plancapaciteit beschikbaar te stellen voor Neede.

Planspecifiek

Zoals in paragraaf 3.3.2 is aangegeven, is er behoefte aan de woningen die met dit plan worden gerealiseerd en wordt doorstroming op de woningmarkt gestimuleerd. Daarnaast is sprake van transformatie op een inbreidingslocatie. Het plan sluit daarmee aan bij de toetsingscriteria.

3.4.4 Geldend bestemmingsplan

Ter plaatse van het plangebied geldt het bestemmingsplan Neede, Woongebieden 2011. Dit bestemmingsplan is op 26 juni 2012 vastgesteld door de gemeenteraad van Berkelland. Het plangebied heeft de enkelbestemmingen 'Horeca' en 'Tuin'. Ter plaatse van de bestaande bebouwing is een bouwvlak ingetekend. Verder geldt voor het gehele plangebied de dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologische verwachting 3’.



Uitsnede bestemmingsplan, plangebied in blauw

Het ontwikkelen van burgerwoningen past niet binnen de bestemming 'Horeca'. Omdat de ontwikkeling van woningen in dit gebeid passend is, wordt medewerking verleend aan een herziening van het bestemmingsplan.

Hoofdstuk 4 Uitvoerbaarheid

De uitvoerbaarheid van een bestemmingsplan moet als gevolg van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) aangetoond worden (artikel 3.1.6 van het Bro). Daaronder valt zowel de onderzoeksverplichting naar verschillende ruimtelijk relevante aspecten (geluid, bodem, etc.) als ook de economische uitvoerbaarheid van het plan.

4.1 Milieu

4.1.1 Bodem

Op grond van de Wet Bodembescherming (Wbb) moet aangetoond worden dat de kwaliteit van de bodem en het grondwater in het plangebied in overeenstemming zijn met het beoogde gebruik. De bodemkwaliteit kan namelijk van invloed zijn op de beoogde functie van het plangebied. Bij een functiewijziging zal in veel gevallen een specifiek bodemonderzoek moeten worden uitgevoerd.

Planspecifiek

Voor dit initiatief is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, om te achterhalen of de bodemkwaliteit ter plaatse geschikt is voor woningbouw. Het rapport van dit onderzoek is opgenomen in bijlage 1. In het onderzoek is plaatselijk een sterk verhoogd gehalte PAK aangetroffen. Naar verwachting is de omvang van de sterke verontreiniging circa 135 m³. Nader onderzoek is nodig om de aard en omvang van de verontreiniging te achterhalen, waarmee bepaald kan worden of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging en of er gesaneerd moet worden. Daarnaast is er plaatselijk asbesthoudend materiaal aangetroffen. Geschat wordt dat de hoeveelheid sterk verontreinigde grond met asbest zeer plaatselijk is met een omvang van circa 5 m³. Mocht een sanering nodig zijn, dan is de verwachting dat de kosten hiervoor niet dermate hoog zijn dat de haalbaarheid van het plan in het geding komt. Nader onderzoek wordt in gang gezet.

Het plan is uitvoerbaar met betrekking tot het aspect bodem.

4.1.2 Luchtkwaliteit

De mate van blootstelling aan luchtverontreiniging speelt een rol in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Met betrekking tot 'luchtkwaliteit' zijn twee aspecten van belang. Ten eerste of de luchtkwaliteit ter plaatse de nieuwe functie toelaat (de gevoeligheid van de bestemming) en ten tweede wat de bijdrage is van het plan aan die luchtkwaliteit.

Luchtkwaliteit ter plaatse

In de Wet milieubeheer zijn normen opgenomen voor de concentraties van een aantal stoffen in de buitenlucht ter bescherming van de mens. De twee belangrijkste stoffen zijn PM_{10} en $PM_{2,5}$ (fijnstof) en NO_2 (stikstofdioxide). Voor grenswaarde van PM_{10} en NO_x bedraagt 40 µg/m3, van $PM_{2,5}$ is dat 25 µg/m³.

Bijdrage aan luchtkwaliteit

In de Wet milieubeheer zijn de belangrijkste bepalingen over luchtkwaliteitseisen opgenomen. De Wet maakt een onderscheid tussen 'kleine' en 'grote' projecten. Kleine projecten dragen 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan verslechtering van de luchtkwaliteit. Een paar honderd grote projecten dragen juist wel 'in betekenende mate' bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Het gaat hierbij vooral om bedrijventerreinen en infrastructuur (wegen).

Wat het begrip 'in betekenende mate' precies inhoudt, staat in de algemene maatregel van bestuur "Niet in betekenende mate bijdragen" (Besluit NIBM). Op hoofdlijnen komt het erop neer dat 'grote' projecten die jaarlijks meer dan 3 procent bijdragen aan de jaargemiddelde norm voor fijnstof en stikstofdioxide (1,2 microgram per m^3) een 'betekenend' negatief effect hebben op de luchtkwaliteit. 'Kleine' projecten die minder dan 3 procent bijdragen, kunnen doorgaan zonder toetsing. Dat betekent bijvoorbeeld dat lokale overheden een toevoeging van minder dan 1.500 huizen niet hoeven te toetsen aan de normen voor luchtkwaliteit, omdat een dergelijk project per definitie niet boven de 3%-norm komt.

Planspecifiek

Luchtkwaliteit ter plaatse van het initiatief

Vanuit een goede ruimtelijke ordening is de huidige luchtkwaliteit ter plaatse getoetst met behulp van de NSL Monitoringstool (www.nsl-monitoring.nl). Door de metingen ter plaatse te toetsen aan de grenswaarden is gekeken of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Uit metingen van het rekenpunt 15578048 (aan de Rondweg ter hoogte van plangebied) zijn de volgende concentraties naar voren gekomen:

	NO_2 (stikstofdioxide)	PM_{10} (fijnstof)	$PM_{2,5}$ (fijnere fractie van fijnstof)
Gemeten totale concentratie jaargemiddelde 2018 (µg/m^3)	14,3 µg/m^3	16,4 µg/m^3	10,0 µg/m^3
Grenswaarde concentratie (µg/m3)	40 µg/m^3	40 µg/m^3	25 µg/m^3

De gemeten concentraties stikstofdioxide en fijnstof liggen ruim onder de gestelde grenswaarden. Met betrekking tot de luchtkwaliteit zijn geen belemmeringen voor onderhavig initiatief.

Bijdrage initiatief

Ten aanzien van de bijdrage aan luchtkwaliteit is het initiatief van geringe omvang ten opzichte van de benoemde grenswaarde (3%, gelijk aan 1.500 woningen). Op basis van de te verwachten afname aan verkeersbewegingen ten gevolge van het project (wonen versus horeca) is te concluderen dat dit project 'niet in betekende mate' bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Een nadere toetsing ten aanzien van het aspect luchtkwaliteit kan daarom achterwege blijven.

Het initiatief is uitvoerbaar met betrekking tot het aspect luchtkwaliteit.

4.1.3 Geluid

De mate waarin het geluid het woonmilieu mag belasten, is geregeld in de Wet geluidhinder (Wgh). De kern van de wet is dat geluidsgevoelige objecten worden beschermd tegen geluidhinder uit de omgeving. In de Wgh worden de volgende objecten beschermd:

- woningen;
- geluidgevoelige gebouwen, zoals scholen, ziekenhuizen, verzorgings- en verpleeghuizen, psychiatrische instellingen en kinderdagverblijven;
- geluidsgevoelige terreinen (woonwagenstandplaatsen en bestemde ligplaatsen voor woonschepen).

Het beschermen van deze geluidsgevoelige objecten gebeurt aan de hand van vastgestelde zoneringen. Binnen deze zones bepaalt het bevoegd gezag de te hanteren grenswaarden. Er geldt een voorkeursgrenswaarde en een bovengrens (hoger mag niet). De Wgh gaat verder onder meer ook in op geluidwerende voorzieningen. De belangrijkste bronnen van geluidhinder die bij een ruimtelijke ontwikkeling aan de orde kunnen zijn betreffen: industrielawaai, wegverkeerslawaai en spoorweglawaai.

Planspecifiek
Voor voorliggend document is het van belang te kijken naar de mogelijke gevolgen van wegverkeerslawaai. De nieuwe woningen worden binnen de geluidszone van de Borculoseweg gerealiseerd, en in het geval van de vrijstaande woning wordt deze direct aan deze weg gerealiseerd. Voor het initiatief is een akoestisch onderzoek uitgevoerd, om de geluidsbelasting van deze weg op de nieuwe woningen in kaart te brengen. Het rapport van dit onderzoek is opgenomen in bijlage 2. Hierin is geconcludeerd dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op één woning wordt overschreden, maar de maximale hogere waarde van 63 dB niet wordt overschreden. Het nemen van maatregelen is onvoldoende doeltreffend of financieel en stedenbouwkundig niet haalbaar. Daarom wordt voor deze woning een hogere waarde van 60 dB aangevraagd.

Op geluidsbelasting vanwege bedrijven in de omgeving wordt ingegaan in paragraaf 4.1.4

Het plan is uitvoerbaar wat betreft het aspect geluid.

4.1.4 Milieuzonering
Milieuzonering is het aanbrengen van een ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies. Doel is om bij het opstellen van een ruimtelijk plan een goed en veilig leefklimaat te waarborgen, maar tegelijkertijd ook aan bedrijven voldoende milieuruimte te bieden voor het uitoefenen van hun activiteiten.

De mate waarin bedrijven invloed hebben op hun omgeving is afhankelijk van de aard van de bedrijvigheid en de afstand tot een gevoelige bestemming. Milieugevoelige bestemmingen zijn gebouwen en terreinen die naar hun aard bestemd zijn voor het verblijf van personen gedurende de dag of nacht of een gedeelte daarvan (bijvoorbeeld woningen). Daarnaast kunnen ook landelijke gebieden en/of andere landschappen belangrijk zijn bij een zonering tot andere, minder gevoelige, functies zoals bedrijven.

Milieuzonering heeft betrekking op aspecten met een ruimtelijke dimensie, zoals geluid, geur, gevaar en stof. De mate van belasting, en daarmee de gewenste aan te houden afstand, kan per aspect en per bedrijfstype verschillen. In de publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) is een lijst opgenomen met daarin de minimale richtafstanden tussen een gevoelige bestemming en bedrijven. Van deze richtafstanden kan worden afgeweken, mits wordt onderbouwd waarom de feitelijke milieuhinder als minder belastend wordt gezien.

Het belang van milieuzonering wordt steeds groter aangezien functiemenging steeds vaker voorkomt. Hierbij is het motto: 'scheiden waar het moet, mengen waar het kan'.

Planspecifiek
Met het initiatief wordt een milieubelastende functie in het plangebied gesloopt, en worden hier 9 nieuwe milieugevoelige functies gerealiseerd. De meest nabije milieubelastende functie zijn de sportvelden ten zuiden van het plangebied. De voetbalvelden zelf liggen op ca. 15 meter van het plangebied. De meest intensieve functies zoals de toegangsweg en de kantine liggen op ca. 130 meter of meer van het plangebied. De voetbalvelden kunnen worden aangeduid als een 'veldsportcomplex met verlichting', waarvoor de VNG een indicatieve onderzoekszone van 50 meter geeft, op basis van de aspecten geluid en licht.

Geluid

Om te bepalen of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat in de nieuwe woningen en of de voetbalvelden belemmerd worden, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd welke is opgenomen in bijlage 3. Er is onderscheid gemaakt in de geluidseffecten tijdens trainingen en tijdens wedstrijden. In het onderzoek is geconcludeerd dat de grenswaarden voor het gebiedstype woongebied van stap 2 van het stappenplan voor milieuzonering van de VNG worden overschreden tijdens zowel trainingen als wedstrijden. Uitgaande van stap 3 van de VNG-brochure kan een goed woon- en leefklimaat worden gegarandeerd, al resteert op de meest zuidelijke woningen een overschrijding van 1 dB(A) tijdens trainingen. Deze geluidbelasting is echter zodanig laag dat de binnenniveaus zonder bijzondere maatregelen aan de eisen zullen voldoen. Geluid vanwege de sportvelden vormt daarmee geen belemmering voor de ontwikkeling.

Lichthinder

Voor de mogelijke lichthinder wordt aangesloten bij het direct westelijk van de sportvelden ontwikkelde woningbouwplan aan de Edward Fosterstraat. Bij dat plan is al gekeken naar het aspect lichthinder van de sportvelden. Navolgend de desbetreffende tekst uit de milieuparagraaf van dat bestemmingsplan.

Lichtsterktemeting

Door de gemeente is in de avondperiode een indicatieve meting van de lichtsterkte verricht in de omgeving van de voetbalvereniging aan de Kronenkamp 10 in Neede (ter plaatse van het aan de Hondelinkweg gelegen veld, zie Rapport lichtsterktemeting, nummer 2005-1). De effecten van straalverlichting op de locatie zijn minimaal. De heersende lichtintensiteiten op dit terrein worden in hoofdzaak bepaald door de lichtmasten op de naastgelegen voetbalvelden en in veel mindere mate door de school (binnenverlichting) en verder weg gelegen woningen. Tussen de voetbalvelden en de onderzoekslocatie staat een boomsingel.

Op de beoogde woningbouwlocatie zijn waarden van 2 en 3 lux gemeten. Op grond van de aanbevelingen in de "Algemene richtlijn betreffende lichthinder - Deel 1 Algemeen en grenswaarden voor sportverlichting" (Nederlandse Stichting Voor Verlichtingskunde, 1999) dient voor de dag- en avondperiode (van 07.00 tot 23.00 uur) een grenswaarde van 10 lux te worden gehanteerd (voor de omgevingszone stedelijk gebied). De gemeten waarden blijven hier ruimschoots onder. Hierbij moet worden aangetekend dat de bomen in het overdrachtsgebied tussen lichtbron en waarnemingspunt op het moment van meten nog in het blad zaten, waardoor de gemeten lichtsterkte niet geheel representatief zal zijn voor de winterperiode (wanneer de bomen al hun blad hebben laten vallen). Gezien de gemeten waarde aan de rand van het verlichte veld (i.c. 5 lux) is het echter voldoende aannemelijk geworden dat op de onderzoekslocatie de lichtintensiteit zeker niet meer zal bedragen dan 5 lux en waarschijnlijk niet hoger uitkomt dan 3 à 4 lux. Overigens is in de nachtperiode (23.00 tot 07.00 uur) de verlichting van de voetbalvelden uitgeschakeld.

Geconcludeerd wordt dat op de onderzoekslocatie de in de avondperiode geldende grenswaarde voor de lichtsterkte van sportverlichting (i.c. 10 lux) niet wordt overschreden. Van lichthinder ten gevolge van de op de voetbalvelden aanwezige lichtmasten zal daarom op deze locatie redelijkerwijs geen sprake zijn.

Bron: toelichting bestemmingsplan Plan Hondelink 2009, Gemeente Berkelland

Voor onderhavige woningbouwlocatie geldt dat de afstand iets korter is maar ook bij dit plan is er geen reden aan te nemen dat de grenswaarde van 10 lux overschreden wordt (en ook nu geldt nog steeds dat tussen 23.00 en 07.00 niet gevoetbald wordt en dientengevolge de lampen ook uit zijn in deze nachtperiode).

Het aspect milieuzonering staat niet aan uitvoering van dit bestemmingsplan in de weg.

4.1.5 Externe veiligheid

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving die ontstaan door opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen. Hierbij gaat het om risicovolle inrichtingen, transportroutes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen en buisleidingen.

De verplichting om in een ruimtelijk plan in te gaan op deze risico's komt voort uit het 'Besluit externe veiligheid inrichtingen' (Bevi), het 'Besluit externe veiligheid transportroutes' (Bevt) en het 'Besluit externe veiligheid buisleidingen' (Bevb). Daarnaast zijn in het Activiteitenbesluit milieubeheer en het Vuurwerkbesluit veiligheidsafstanden genoemd die moeten worden aangehouden rond stationaire risicobronnen, niet zijnde een Bevi-inrichting. Daarnaast zijn de Circulaire effectafstanden extrene veiligheid en Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik van belang.
De wetgeving richt zich op het beschermen van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. Kwetsbaar zijn onder meer woningen, onderwijs- en gezondheidsinstellingen, en kinderopvang- en dagverblijven, en grote kantoorgebouwen (>1500 m²). Beperkt kwetsbaar zijn kleinere kantoren en winkels, horeca, parkeerterreinen en bedrijfsgebouwen waarin geen grote aantallen personen aanwezig zijn.

Binnen het beoordelingskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico (PR) van 10^{-6} per jaar en het groepsrisico (GR). Het plaatsgebonden risicobeleid bestaat uit harde afstandscontouren tussen risicobron en (beperkt) kwetsbaar object. Het wordt uitgedrukt in een contour van 10^{-6} per jaar (de kans dat per jaar 1 persoon overlijdt door een ongeluk met een gevaarlijke stof mag niet groter zijn dan 1 op een miljoen). Het groepsrisico legt een relatie tussen de kans op een ramp en het aantal mogelijke slachtoffers. Bij de berekening van het groepsrisico spelen mee de aard en hoeveelheid van de gevaarlijke stoffen en het aantal potentiële slachtoffers.

Voor de beoordeling van een ruimtelijk plan moet worden vastgesteld of het plangebied is gelegen binnen de PR en/of de invloedsgebieden van het GR. Binnen de 10^{-6}-contour is het realiseren van kwetsbare objecten niet toegestaan.

Planspecifiek
Via de website risicokaart.nl kan voor de locatie worden vastgesteld of er in de directe omgeving inrichtingen, buisleidingen en / of belangrijke transportroutes aanwezig zijn die in het kader van de externe veiligheid van belang zijn. Bijgevoegd een screenshot van die website.



Screenshot risicokaart.nl

Hieruit is op te maken dat het plangebied niet binnen de 10^{-6}-contour van enige risicovolle inrichtingen, transportroutes, of buisleidingen ligt. Op ca. 1,7 km ten oosten van het plangebied is een LPG-tankstation aanwezig. het plangebied ligt buiten het invloedsgebied van 150 meter en de effectafstand van 160 meter (Circulaire effectafstanden LPG-tankstations). Op 1,6 km ligt een andere Bevi-inrichting, een gieterij. Het plangebied ligt buiten het invloedsgebied van deze inrichting. Het plangebied ligt niet binnen een effect- of veiligheidsaftand van overige risicovolle inrichtingen.
Op 1,3 km ten zuidoosten van het plangebied loopt een hogedrukaardgasleiding (N-569-83) met een invloedsgebied van 50 meter. Het initiatief ligt buiten het invloedsgebied van deze buisleiding.
Het plangebied ligt niet binnen het invloedsgebied van basisnetroutes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor, de weg en het water. Op ca 3 km ten zuidoosten van het plangebied ligt de N18 - afrit N347. Het plan ligt buiten het invloedsgebied van deze route.
Het groepsrisico hoeft niet verantwoord te worden voor dit plan.

Het initiatief is uitvoerbaar met betrekking tot het aspect externe veiligheid.

4.1.6 Milieueffectrapportage

Voor activiteiten die belangrijke milieugevolgen kunnen hebben, is het verplicht een milieueffectrapportage (m.e.r.) uit te voeren en een Milieu Effect Rapport (MER) te maken. Hiermee krijgt het milieubelang een volwaardige plaats in de besluitvorming. De m.e.r. onderzoekt de milieugevolgen van een plan of een besluit en (milieuvriendelijker) alternatieven. Een plan of besluit is m.e.r.-plichtig in een van de volgende situaties:

- in het Besluit milieueffectrapportage, artikel 7.4 bijlagen C en D zijn activiteiten aangewezen waarvoor direct een m.e.r.-plicht geldt;
- een m.e.r.-plicht kan volgen uit een passende beoordeling in het kader van de Wet Natuurbescherming;
- op grond van de provinciale milieuverordening kunnen aanvullend op het Besluit m.e.r. activiteiten worden aangewezen waarvoor een m.e.r.-plicht geldt.

M.e.r.-beoordeling

Een aantal activiteiten op kleinere schaal zijn m.e.r.-beoordelingsplichtig als een indicatieve drempelwaarde uit bijlage D wordt overschreden. Ook als de drempelwaarden niet worden overschreven kan in overleg worden bekeken of er aanleiding is voor het uitvoeren van een m.e.r.-beoordeling, omdat er mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. Er kunnen twee uitkomsten zijn:

- als de conclusie is dat er geen belangrijke nadelige milieugevolgen optreden hoeft er geen m.e.r.-procedure te worden doorlopen. Dit wordt in het betreffende plan of besluit gemotiveerd en moet ook formeel bekend worden gemaakt door het bevoegd gezag;
- als belangrijke nadelige milieugevolgen niet uitgesloten kunnen worden, moet er een m.e.r.-procedure worden doorlopen.

Planspecifiek

Het onderhavige plan behelst het realiseren van 9 woningen en blijft daarmee (ver) onder de drempel van 2.000 woningen van categorie D11.2. Daarom kan volstaan worden met een vormvrije m.e.r.-beoordeling. Voorliggend bestemmingsplan is die vormvrije m.e.r.-beoordeling omdat in het kader van dit bestemmingsplan de belangrijkste milieuaspecten in beeld zijn gebracht.

In lijn met 'Bijlage III EU richtlijn milieubeoordeling projecten' wordt in Hoofdstuk 2 van deze ruimtelijke onderbouwing ingegaan op de kenmerken van de activiteit en de locatie van de activiteit. In hoofdstuk 4 wordt de aard en omvang van de milieueffecten beschreven. Hieruit is niet gebleken dat er sprake is van een ontwikkeling welke een forse invloed heeft op het milieu in de omgeving. Belangrijke milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Hetgeen beschreven wordt in deze ruimtelijke onderbouwing geeft voldoende inzicht op de milieu gevolgen om een gewogen besluit omtrent dit plan te nemen. Verder onderzoek in het kader van het Besluit milieueffectrapportage is niet nodig: het plan is niet mer-plichtig.

4.2 Water

Water is een belangrijk thema in de ruimtelijke ordening. Door verstandig om te gaan met het water kan verdroging en wateroverlast voorkomen worden en de kwaliteit van het water hoog gehouden worden. Op Rijksniveau en Europees niveau zijn de laatste jaren veel plannen en wetten gemaakt met betrekking tot water. De belangrijkste hiervan zijn het Waterbeleid voor de 21e eeuw, de Waterwet en het Nationaal Waterplan.

Waterbeleid voor de 21e eeuw
De Commissie Waterbeheer 21e eeuw heeft advies uitgebracht over het toekomstige waterbeleid in Nederland. De adviezen van de commissie staan in het rapport 'Anders omgaan met water, Waterbeleid voor de 21ste eeuw' (WB21). De kern van het rapport WB21 is dat water de ruimte moet krijgen, voordat het die ruimte zelf neemt. In het Waterbeleid voor de 21e eeuw worden twee principes (drietrapsstrategieën) voor duurzaam waterbeheer geïntroduceerd:

- vasthouden, bergen en afvoeren: dit houdt in dat water zoveel mogelijk bovenstrooms wordt vastgehouden in de bodem en in het oppervlaktewater. Indien nodig wordt overtollig water tijdelijk geborgen in bergingsgebieden en pas als vasthouden en bergen niet meer mogelijk is wordt het water afgevoerd.
- schoonhouden, scheiden en zuiveren: hier gaat het erom dat het water zoveel mogelijk schoon wordt gehouden. Vervolgens worden schoon en vuil water zoveel mogelijk gescheiden en als laatste komt het zuiveren van verontreinigd water aan bod.

Waterwet
De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Daarnaast levert de Waterwet een flinke bijdrage aan kabinetsdoelstellingen zoals vermindering van regels, vergunningstelsels en administratieve lasten. Een belangrijk gevolg van de Waterwet is dat de aloude vergunningstelsels uit de voorheen afzonderlijke waterbeheerwetten zijn gebundeld. Dit resulteert in één vergunning, de watervergunning.

Nationaal Waterplan
Op basis van de Waterwet is het Nationaal Waterplan vastgesteld door het kabinet. Dit Nationaal Waterplan geeft de hoofdlijnen, principes en richting van het nationale waterbeleid in de planperiode 2016-2021, met een vooruitblik richting 2050. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, beschikbaarheid van voldoende en schoon water en de diverse vormen van gebruik van water. Het geeft maatregelen die in de periode 2016-2021 genomen moeten worden om Nederland ook voor toekomstige generaties veilig en leefbaar te houden en de kansen die water biedt te benutten.

Beleid Waterschap Rijn en IJssel
Voor dit plan is het beleid van Waterschap Rijn en IJssel mede van belang. Waterschap Rijn en IJssel beschrijft in het Waterbeheerplan 2016-2021 het beleid voor alle taakgebieden van het waterschap. Het plan geeft aan welke doelen het waterschap nastreeft en met welke aanpak het waterschap deze doelen wil bereiken. Het waterschap heeft de "Handreiking Waterparagraaf voor bestemmingsplannen" (versie maart 2017) ontworpen waarmee kan worden bepaald voor welke plannen en in welke mate het waterschap betrokken dient te worden bij het opstellen van een waterparagraaf.

Watertoets
De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Het is geen technische toets, maar een proces waarbij de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerder met elkaar in gesprek gaan voorafgaand aan de vaststelling van het plan. De watertoets bestaat uit twee onderdelen:

- de verplichting aan initiatiefnemers van ruimtelijke plannen om de waterbeheerder vroegtijdig in de planvorming te betrekken, en
- de verplichting aan initiatiefnemers van ruimtelijke plannen om in hun plan verantwoording af te leggen over de manier waarop omgegaan is met de inbreng van de waterbeheerder. Dit laatste gebeurt doorgaans in de waterparagraaf bij het betreffende plan.

Planspecifiek

Watertoetstabel

Aan de hand van de handleiding van het waterschap is het aspect water in dit plan meegenomen. In de volgende tabel wordt aangegeven welke waterhuishoudkundige aspecten voor het bestemmingsplan relevant zijn.

Thema	Toetsvraag	Relevant	Intensiteit
Veiligheid	1. Ligt in of binnen 20 meter vanaf het plangebied een waterkering? (primaire waterkering, regionale waterkering of kade)	1. Nee	2
	2. Ligt het plangebied in een waterbergingsgebied of winterbed van een rivier?	2. Nee	2
Riolering en afvalwaterketen	1. Is de toename van het afvalwater (DWA) groter dan 1m³/ uur?	1. Nee	2
	2. Ligt in het plangebied een persleiding van WRIJ?	2. Nee	1
	3. Ligt in of nabij het plangebied een RWZI of rioolgemaal van het waterschap?	3. Nee	1
Wateroverlast (oppervlaktewater)	1. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 2.500 m²?	1. Nee	2
	2. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 500 m²?	2. Nee	1
	3. Zijn er kansen voor het afkoppelen van bestaand verhard oppervlak?	3. Nee	1
	4. In of nabij het plangebied bevinden zich natte en laag gelegen gebieden, beekdalen, overstromingsvlaktes?	4. Nee	1
Oppervlaktewater -kwaliteit	1. Wordt vanuit het plangebied (hemel)water op oppervlaktewater geloosd?	1. Nee	1
Grondwateroverlast	1. Is in het plangebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond?	1. Nee	1
	2. Is in het plangebied sprake van kwel?	2. Nee	1
	3. Beoogt het plan dempen van perceelsloten of andere wateren?	3. Nee	1
	4. Beoogt het plan aanleg van drainage?	4. Nee	1
Grondwaterkwaliteit	1. Ligt het plangebied in de beschermingszone van een drinkwateronttrekking?	1. Nee	1
Inrichting en beheer	1. Bevinden zich in of nabij het plangebied wateren die in eigendom of beheer zijn bij het waterschap?	1. nee	1
	2. Heeft het plan herinrichting van watergangen tot doel?	2. nee	2
Volksgezondheid	1. In of nabij het plangebied bevinden zich overstorten uit het gemengde stelsel?	1. Nee	1
	2. Bevinden zich, of komen er functies, in of nabij het plangebied die milieuhygiënische of verdrinkingsrisico's met zich meebrengen (zwemmen, spelen, tuinen aan water)?	2. Nee	1

Natte natuur	1. Bevindt het plangebied zich in of nabij een natte EVZ? 2. Ligt in of nabij het plangebied een HEN of SED water? 3. Bevindt het plangebied zich in beschermingszones voor natte natuur? 4. Bevindt het plangebied zich in een Natura 2000-gebied?	1. Nee 2. Nee 3. Nee 4. Nee	2 2 1
Verdroging	1. Bevindt het plangebied zich in een TOP-gebied?	1. Nee	1
Recreatie	1. Bevinden zich in het plangebied watergangen en/of gronden in beheer van het waterschap waar actief recreatief medegebruik mogelijk wordt?	1. Nee	2
Cultuurhistorie	1. Zijn er cultuurhistorische waterobjecten in het plangebied aanwezig?	1. Nee	1

Uit de bovenstaande tabel komen geen aandachtspunten vanuit het waterschap naar voren. Vooroverleg met het waterschap is op basis hiervan dan ook niet noodzakelijk. In de huidige situatie is het plangebied bijna geheel verhard. Als gevolg hiervan zal het initiatief niet leiden tot een toename van de verharding. Bij de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gekeken of, en zo ja voor welk deel, het schone hemelwater op het rioolstelsel aangesloten kan worden.

Het initiatief is uitvoerbaar met betrekking tot het aspect water.

4.3 Ecologie

Bij ruimtelijke ingrepen dient rekening te worden gehouden met de natuurwaarden ter plaatse. Per 01-01-2017 zijn de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora en faunawet en de Boswet opgegaan in de nieuwe Wet natuurbescherming. De Wet natuurbescherming beschermt natuurgebieden, inheemse soorten en bosopstanden in Nederland.

Gebiedsbescherming
In de Wet natuurbescherming worden de zogenoemde Natura 2000-gebieden beschermd. Natura 2000 is de overkoepelende naam voor gebieden die worden beschermd vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Volgens deze Europese richtlijnen moeten lidstaten specifieke diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving (habitat) beschermen om de biodiversiteit te behouden. Natura 2000-gebieden kennen een zogenaamde 'externe werking'. Dit betekent dat ontwikkelingen die buiten de begrenzing van de Natura 2000-gebieden gelegen zijn, ook getoetst moeten worden of er significant negatieve effecten optreden op het betreffende gebied.

Soortenbescherming
Een hoofdstuk in de Wet natuurbescherming regelt de bescherming van de in het wild voorkomende inheemse planten en dieren: de soortenbescherming. De wet richt zich vooral op het in stand houden van populaties van soorten die bescherming behoeven. In de wet zijn algemene en specifieke verboden vastgelegd ten aanzien van beschermde dier- en plantensoorten. Bekeken moet worden in hoeverre ruimtelijke plannen negatieve gevolgen hebben op beschermde dier- en plantensoorten en of er compenserende of mitigerende maatregelen genomen moeten worden. De wet geeft de mogelijkheid aan provincies om voor een bepaald aantal soorten via een verordening een algemene vrijstelling op bepaalde verbodsbepalingen te geven. Daarnaast geldt voor iedereen in Nederland altijd, dus ook los van het voorliggende beoogde ruimtelijke project, dat de zorgplicht nageleefd moet worden bij het verrichten van werkzaamheden. Voor menige soort geldt dat indien deze zorgplicht nagekomen wordt een bepaald beoogd project uitvoerbaar is.

Planspecifiek
Om de invloed van het initiatief op de ecologische aspecten in kaart te brengen, is een ecologisch onderzoek uitgevoerd. Het rapport van dit onderzoek is na te lezen in bijlage 4. De conclusie van deze rapportage is dat er voordat daadwerkelijk tot sloop overgegaan kan worden er nog vervolgonderzoek nodig is naar vleermuizen, de huismus en de gierzwaluw. Uit het onderzoek komt niet naar voren dat ter plekke dusdanig bijzondere soorten te verwachten zijn dat t.z.t., bij sloop, een Nb-vergunning niet verkregen zou kunnen worden. Het bestemmingsplan kan daarom al wel vastgesteld worden (net zoals dat ook geldt voor het huidige bestemmingsplan en de huidige bestemming: dat is ook vastgesteld zonder (eventuele) vergunningen Nb-wet). Tevens is in het kader van de gebiedsbescherming een stikstofonderzoek uitgevoerd om de belasting van de aanleg van dit plan en de gebruiksfase te onderzoeken. Dat is in bijlage 5 te vinden. De conclusie is dat zowel in de aanleg als de gebruiksfase de belasting niet boven de 0 mol/ha/j komt.

Ecologie staat niet aan uitvoering van dit bestemmingsplan in de weg.

4.4 Verkeer

Onderdeel van goede ruimtelijke ordening is het effect van een beoogd nieuw project op de verkeersstructuur. De woningen worden ontsloten via de Borculoseweg. Gezien de beperkte verkeersgeneratie als gevolg van de woningen en de verkeerscapaciteit van de Borculoseweg kan worden aangenomen dat deze extra verkeersbewegingen via deze weg verwerkt kunnen worden.

Voor de vaststelling van de parkeerbehoefte wordt gebruik gemaakt van de 'Parkeernormen gemeente Berkelland' Voor een woning in de dure sector is de norm 2 parkeerplaatsen per woning. Voor een middeldure woning, zoals de starterswoningen in het initiatief, is de norm 1,8 parkeerplaatsen per woning. Bij de vrijstaande woning aan de Borculoseweg worden twee parkeerplaatsen ingericht. Bij de 8 nieuwe woningen aan de nieuwe ontsluitingsweg worden 15 parkeerplaatsen ingericht, deels op het eigen terrein van de woningen en deels langs de ontsluitingsweg. Hiermee is voldoende parkeerruimte beschikbaar.

Het initiatief is uitvoerbaar met betrekking tot het aspect verkeer en parkeren.

4.5 Cultuurhistorie en archeologie

In elk bestemmingsplan moet een beschrijving worden opgenomen van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden wordt omgegaan. Denk aan aanwezige monumenten, historische gebieden, kenmerkende (straat)beelden en landschapselementen. Bij het maken van plannen kan ook (weer) rekening gehouden worden met al deze elementen die er vroeger wel waren maar nu niet meer. Een bijzonder onderdeel van cultuurhistorie is archeologie.

Cultuurhistorie
Het belang van cultuurhistorie is wettelijk vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening. Het Besluit geeft aan dat “een beschrijving van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden” in het bestemmingsplan opgenomen moet worden. Het voornaamste doel hiervan is om het cultuurhistorische karakter van Nederland op gebiedsniveau te behouden en te versterken.

Archeologie

De bescherming van archeologische waarden bij ruimtelijke ontwikkelingen is geregeld in de Erfgoedwet. De essentie van de wettelijke bescherming is dat archeologische resten zoveel mogelijk in de bodem bewaard blijven. Bij ruimtelijke plannen geldt de verplichting om rekening te houden met bekende en te verwachten archeologische waarden. Indien ingrepen gepaard gaan met een verstoring van de bodem, kan het nodig zijn om nader onderzoek te doen, zodat - waar nodig - de archeologische waarden veiliggesteld kunnen worden en/of het plan aangepast kan worden. De verantwoordelijkheid voor archeologische waarden ligt bij de gemeente.

Op basis van artikel 5.10 van de Erfgoedwet zijn mogelijke (toevals)vondsten bij het verrichten van werkzaamheden in de bodem altijd beschermd. Er geldt een meldingsplicht bij het vinden van (mogelijke) waardevolle zaken.

Planspecifiek

Cultuurhistorie

De bestaande bebouwing heeft geen cultuurhistorische waarde. In de directe omgeving van het gebied zijn geen panden of landschapselementen van cultuurhistorische waarde aanwezig. Met dit initiatief worden geen cultuurhistorische waarden geschaad.

Archeologie

Op het plangebied ligt de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologische verwachting 3'. Deze dubbelbestemming is gebaseerd op de categorie 'Lage archeologische verwachting. Binnen deze dubbelbestemming is voor ontwikkelingen groter dan 2.500 m^2 een archeologisch onderzoek vereist, om te achterhalen of de aanwezige archeologische waarden in de bodem geschaad worden. Sinds de vaststelling van dit bestemmingsplan is het beleid van de gemeente en de regio herzien, en is in het afwegingskader 'Archeologie met beleid, Afwegingskader voor archeologiebeleid in de regio Achterhoek' (2012) opgenomen dat voor gebieden met een lage verwachtingswaarde pas bij bodemroerende ontwikkelingen groter dan 5.000 m^2 een archeologisch onderzoek vereist is. Sindsdien houdt de gemeente deze grenswaarde aan, in afwijking van het gestelde in de bestemmingsplannen.

Het plangebied heeft een oppervlakte van zo'n 3.000 m^2. Dit is kleiner dan de grenswaarde voor archeologisch onderzoek. Archeologisch onderzoek naar de mogelijk aanwezige archeologische waarden in de bodem van het plangebied is hiermee niet nodig. Wel wordt de dubbelbestemming ter bescherming van deze archeologische waarden overgenomen in dit bestemmingsplan, met de nieuwe drempelwaarde. Hiermee worden mogelijk aanwezige archeologische waarden ook bij toekomstige ontwikkelingen beschermd.

Het initiatief is uitvoerbaar met betrekking tot het aspect cultuurhistorie en archeologie.

4.6 Economische uitvoerbaarheid

Bij de voorbereiding van een bestemmingsplan dient, op grond van artikel 3.1.6 lid 1, sub f van het Bro, onderzoek plaats te vinden naar de (economische) uitvoerbaarheid van het plan. In principe moet bij de vaststelling van een ruimtelijk besluit tevens een exploitatieplan vastgesteld worden om verhaal van plankosten zeker te stellen. Op basis van 'afdeling 6.4 grondexploitatie', artikel 6.12, lid 2 van de Wro kan de gemeenteraad bij het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan echter besluiten geen exploitatieplan vast te stellen indien:

- het verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in het plan of besluit begrepen gronden anderszins verzekerd is;
- het bepalen van een tijdvak of fasering als bedoeld in artikel 6.13, eerste lid, onder c, 4°, onderscheidenlijk 5°, niet noodzakelijk is;
- het stellen van eisen, regels, of een uitwerking van regels als bedoeld in artikel 6.13, tweede lid, onderscheidenlijk b, c of d, niet noodzakelijk is.

Planspecifiek

De ontwikkelingskosten komen geheel voor rekening van de initiatiefnemer. Hiervoor heeft de gemeente voorafgaand aan de planologische procedure met de initiatiefnemer een realiseringsovereenkomst afgesloten. Voor de realisatie van het plan hoeft de gemeente geen investering te doen. De kosten die door de gemeente gemaakt worden voor het voeren van de planologische procedure zijn verrekend in de leges. Eventuele extra gemeentelijke kosten worden gedekt door de exploitatieovereenkomst.
Tevens is een overeenkomst betreffende planschade afgesloten. Deze kosten komen eveneens voor rekening van de initiatiefnemer. Op basis van het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat het plan economisch uitvoerbaar is.

Hoofdstuk 5 Juridische planbeschrijving

5.1 Algemeen

Het bestemmingsplan is opgezet volgens de in de Wet ruimtelijke ordening opgenomen standaardvorm van de Standaard Vergelijkbare Bestemmingplannen 2012 (SVBP 2012).
Het bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding, planregels en een toelichting. De verbeelding en de planregels vormen samen het juridisch bindende gedeelte van het bestemmingsplan. Beide planonderdelen dienen in onderlinge samenhang te worden bezien en toegepast. Op de verbeelding zijn de bestemmingen aangewezen. Aan deze bestemmingen zijn bouwregels en regels betreffende het gebruik gekoppeld.
De toelichting heeft geen rechtskracht, maar is wel een belangrijk onderdeel van het plan. De toelichting geeft een weergave van de beweegredenen, de onderzoeksresultaten en de beleidsuitgangspunten die aan dit plan ten grondslag liggen. De toelichting is van wezenlijk belang voor een juiste interpretatie en toepassing.
Daarnaast maken ook eventuele bijlagen onlosmakelijk onderdeel uit van het bestemmingsplan.

Verbeelding
De verbeelding is een digitale kaart, waarop bestemmingen en aanduidingen zijn weergegeven. Aanduidingen worden gebruikt om bepaalde zaken specifieker te regelen, bijvoorbeeld in de vorm van gebiedsaanduidingen, bouwaanduidingen, bouwvlakken, functieaanduidingen etc.
Voor de analoge verbeelding is gebruik gemaakt van een digitale ondergrond (Grootschalige Basiskaart en/of kadastrale kaart). Daar waar een verschil is tussen de digitale en de analoge verbeelding, is de digitale versie leidend.

Regels
De planregels zijn standaard onderverdeeld in vier hoofdstukken.

- Hoofdstuk I : Inleidende regels, deze bevatten de begrippen en de wijze van meten;
- Hoofdstuk II: Bestemmingsregels, dit zijn de verschillende bestemmingen op alfabetische volgorde. De regels bevatten een bestemmingsomschrijving en regels voor het bouwen en het gebruik.
- Hoofdstuk III: Algemene regels, dit zijn regels die gelden voor alle bestemmingen. Dit zijn onder meer (mogelijke) flexibiliteitsbepalingen in de vorm van wijzigings- en afwijkingsbevoegdheden.
- Hoofdstuk IV: Overgangs- en slotbepalingen.

5.2 Wijze van bestemmen

Voorliggend bestemmingsplan bevat de volgende bestemmingen:

Wonen
Deze bestemming ligt op de woonpercelen, met uitzondering van de gronden voor de voorgevelrooilijn. Binnen deze bestemming zijn bouwvlakken opgenomen, waarbinnen de nieuwe woningen gerealiseerd mogen worden.

Tuin
Deze bestemming ligt op het deel van de woonpercelen voor de voorgevelrooilijn. Binnen deze bestemming is geen bebouwing toegestaan, met uitzondering van erkers behorende bij de naastgelegen woning. Ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van tuin - geen achtererfgebied' zijn (vergunningsvrije) bouwwerken niet toegestaan, behalve een erfafscheiding, zodat er 'lucht' blijft tussen de nieuwe woonpercelen en het perceel Borculoseweg 105.

Verkeer -Verblijfsgebied
Deze bestemming ligt op de ontsluitingsweg voor de nieuwe twee-aaneen woningen. De gronden binnen deze bestemming dienen ter ontsluiting van de woningen.

Waarde - Archeologische verwachting 3
Deze dubbelbestemming ligt over het gehele plangebied, en dient ter bescherming van de mogelijk in de bodem aanwezige archeologische waarden. Binnen deze dubbelbestemming is voor bodemroerende werkzaamheden met een oppervlakte van 5.000 m^2 of meer een archeologisch onderzoek vereist.

Dit plan kent geen noemenswaardige bijzonderheden.

Hoofdstuk 6 Procedure

6.1 Algemeen

Bij de voorbereiding van een (voor)ontwerpbestemmingsplan moet overleg worden gevoerd als bedoeld in artikel 3.1.1 Bro. Dit is het vooroverleg, waarin het conceptplan wordt voorgelegd aan het waterschap en aan die diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen die in het plan in het geding zijn. Voor wat kleinere plannen kan, in overleg, afgezien worden van dit overleg.
Op basis van artikel 3.1.6 Bro moet verslag worden gedaan van de wijze waarop burgers en maatschappelijke organisaties bij de voorbereiding van het bestemmingsplan zijn betrokken. Dit is de inspraak. De gemeentelijke inspraakverordening is daarbij ook van belang.
Een ontwerpbestemmingsplan dient conform afdeling 3.4 Awb gedurende 6 weken ter inzage gelegd te worden. Hierbij is er de mogelijkheid voor een ieder om zienswijzen in te dienen op het plan. Na vaststelling door de Raad wordt het vaststellingsbesluit bekend gemaakt. Het bestemmingsplan ligt na bekendmaking 6 weken ter inzage. Gedurende deze termijn kunnen belanghebbenden beroep in dienen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Het bestemmingsplan treedt vervolgens daags na afloop van de tervisielegging in werking als er niet om een schorsende werking (voorlopige voorziening) is gevraagd..

6.2 Verslag vooroverleg ex artikel 3.1.1 Bro

Dit bestemmingsplan is in het kader van het wettelijk overleg niet toegezonden aan de provincie omdat geen sprake is van een bovenlokaal belang. Samen met het waterschap Rijn en IJssel zijn de aan de orde zijnde waterhuishoudkundige aspecten behandeld door middel van de watertoetstabel. Een nader (voor)overleg is niet noodzakelijk.

6.3 Verslag inspraak ex artikel 3.1.6 Bro

De gemeentelijke inspraakverordening bepaalt dat het bestuursorgaan zelf kan besluiten of inspraak wordt verleend bij de voorbereiding van gemeentelijk beleid. De gemeente heeft met betrekking tot het voorliggende plan besloten dat het plan gedurende vier weken (vanwege de vakantieperiode) voor inspraak ter inzage wordt gelegd.

Het voorontwerpbestemmingsplan is ter inspraak aangeboden. Van 22 juli tot en met 18 augustus 2021 heeft het plan ter inzage gelegen. Tijdens deze termijn kon iedereen zijn of haar inspraakreactie geven over dit plan. Dit kon schriftelijk en mondeling. Tijdens deze termijn zijn geen inspraakreacties ontvangen.

6.4 Verslag zienswijzen

In deze paragraaf, of in een separate bijlage, worden te zijner tijd de zienswijzen op het ontwerpbestemmingsplan en de gemeentelijke reactie hierop opgenomen.

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Bodemonderzoek

Montferland Milieu

Bodemonderzoek & advies

2021

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Borculoseweg 111 te Needе



Normec ISO 9001 ISO 9001

Normec BRL SIKB 2000

Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

MM20172

Montferland Milieu B.V.

17-5-2021

Montferland Milieu B.V.
Lindestraat 11
7039 AW Stokkum (Gld)
Tel: 0314-640414
info@montferlandmilieu.nl
www.montferlandmilieu.nl

TITELBLAD

Projectnaam	Borculoseweg 111 te Neede
Projectnummer	MM20172
Adres	Borculoseweg 111
Postcode en plaats	7161 GV Neede
Aanleiding	Bestemmingsplanwijziging
Versienummer	1
Status	Definitief
Datum	17 mei 2021
Plaats	Stokkum
Opsteller	Montferland Milieu B.V.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 3
   1.1 Achtergrond 3
   1.2 Kwaliteit 3
   1.3 Betrouwbaarheid 3
   1.4 Onafhankelijkheid 3
   1.5 Leeswijzer 3
2. VOORONDERZOEK 4
   2.1 Geraadpleegde bronnen 4
   2.2 Huidige situatie 4
   2.3 Historie 5
   2.4 Asbest 6
   2.5 PFAS 6
   2.6 Voorgaande onderzoeken 6
   2.7 Geohydrologie 7
   2.8 Locatie inspectie 7
   2.9 Conclusie vooronderzoek 7
3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET 8
   3.1 Verkennend bodemonderzoek 8
   3.2 Onderzoeksopzet 8
   3.3 Verkennend asbestonderzoek 8
   3.4 Onderzoeksopzet 8
4. RESULTATEN 9
   4.1 Uitvoering veldwerk 9
   4.2 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses 10
   4.3 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek 11
   4.4 Interpretatie analyseresultaten verkennend asbestonderzoek 12
   4.5 Uitsplitsing mengmonster 12
5. CONCLUSIE 13
   5.1 Algemeen 13
   5.2 Conclusie en aanbevelingen 13

1. INLEIDING

1.1 Achtergrond

In opdracht van de initiatiefnemer heeft Montferland Milieu B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Borculoseweg 111 te Neede (gemeente Berkelland).

Het bodem- en asbestonderzoek is uitgevoerd in het kader van een voorgenomen bestemmingsplanwijziging. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grond- of grondwaterverontreiniging aanwezig is, welke mogelijk een belemmering kan vormen.

1.2 Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Montferland Milieu B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Montferland Milieu B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem). De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico B.V. te Barneveld.

Montferland Milieu B.V. werkt volgens een kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2000.

1.3 Betrouwbaarheid

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5740 (*NEN5740:2009+A1:2016 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'*). Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5707 (*NEN5707+C1:2016 nl 'Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond*). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze normen, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5725 (*NEN 5725:2017 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'*). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

1.4 Onafhankelijkheid

Tussen Montferland Milieu B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 11. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door erkende medewerker van Montferland Milieu B.V.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek verzameld. In bijlage 10 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
- informatie van de opdrachtgever
- informatie van de omgevingsdienst Achterhoek
- informatie uit het provinciaal informatiesysteem
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website bodemloket.nl
- informatie van de website DINOloket.nl
- informatie van de website ruimtelijkeplannen.nl
- locatie inspectie

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Borculoseweg 111 te Neede (gemeente Berkelland). De locatie is kadastraal bekend als gemeente NDE00, sectie C, nummer 8902 en 8905. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2.938 m². In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met monsternamepunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen in het centrum van Neede. Het betreft een voormalig horecabedrijf. De initiatiefnemer is voornemens de bestaande bebouwing te slopen en de bestemming te wijzigen naar “wonen”. Het terrein zal gebruikt worden ten behoeve van woningbouw.



Figuur 1: Weergave ruimtelijkeplannen.nl



Figuur 2: Weergave nieuwebouw

2.3 Historie

Informatie van de gemeente/omgevingsdienst Achterhoek

Er zijn geen relevante gegevens van de historie van het terrein bekend welke van invloed zouden kunnen zijn op de onderzoeksstrategie. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

Informatie van de website topotijdreis.nl

Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat voor 1900 de omgeving bebouwd is geraakt. Rond 1937 is er ook bebouwing op de onderzoekslocatie weergegeven. De topografische kaart van 1920 en 1950 zijn enigszins verschoven en geven geen goed beeld van de locatie.



Figuur 3: Historische kaart (1920)



Figuur 4: Historische kaart (1950)



Figuur 5: Historische kaart (1980)



Figuur 6: Historische kaart (2000)

Informatie van de website bodemloket.nl

Uit informatie van het bodemloket blijkt dat er geen historische activiteiten bekend zijn die van invloed kunnen zijn op de onderzoeksstrategie.



Figuur 7: Weergave bodemloket.nl

2.4 Asbest

Volgens de asbestdakenkaart van de Provincie Gelderland is de locatie niet verdacht (groen) op het voorkomen van asbesthoudende dakplaten.



Figuur 8: Weergave asbestdakenkaart

2.5 PFAS

Er zijn geen specifieke aanwijzingen voor de aanwezigheid van PFAS ter plaatse van de onderzoekslocatie. Atmosferische depositie kan de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op het de locatie zijn. Van atmosferische depositie is bekend dat dit beperkt tot verhoogde PFAS-gehaltes voornamelijk in de bovengrond.

2.6 Voorgaande onderzoeken

Op de onderzoekslocatie hebben voor zover bekend geen voorgaand bodemonderzoek plaatsgevonden. In 2017 is door Rouwmaat Milieutechniek een verkennend- en nader bodemonderzoek uitgevoerd aan de Borculoseweg 97. Dit is gerapporteerd onder projectnummer: MT-17182. Destijds werden er in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan PAK en matig verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. In de ondergrond werden geen verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater bleek licht verontreinigd met barium en molybdeen. In het nader onderzoek zijn er geen verhoogde gehalten minerale olie meer aangetroffen.



Figuur 9: Weergave bodemonderzoeken



Figuur 10: Weergave verontreinigingcontouren

2.7 Geohydrologie

Op basis van de geologische overzichtskaarten en grondwaterkaart van Nederland kan het volgende beeld van de bodemopbouw worden geschetst.

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland op een hoogte van circa 18,1 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 16,5 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 1,6 m -mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting westelijk is gericht. De lokale grondwaterstromingsrichting kan plaatselijk worden beïnvloed door sloten, beken, rivieren, rioleringen, onttrekkingen e.d.



Figuur 11: Weergave AHN



Figuur 12: Weergave grondwaterstromingsrichting

2.8 Locatie inspectie

Op het achter terrein is een verharding waargenomen. Verder zijn er geen bijzonderheden waargenomen.



Figuur 13: Overzichtsfoto onderzoeklocatie



Figuur 14: Overzichtsfoto onderzoeklocatie

2.9 Conclusie vooronderzoek

De onderzoekslocatie is op basis van het vooronderzoek onverdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen. De onderzoekslocatie is eveneens onverdacht op het voorkomen van PFAS in de bodem. De onderzoekslocatie is verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.

3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Verkennend bodemonderzoek

Op basis van de beschikbare informatie omtrent het historisch en huidig gebruik van de locatie, kan de gehele onderzoekslocatie als niet verdacht worden beschouwd. De gehele locatie conform de strategie 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' onderzocht. Deze hypothese gaat ervan uit dat op een locatie geen of slechts licht verhoogde gehalten worden gemeten.

De resultaten uit het vooronderzoek geven geen aanleiding het standaard NEN-analysepakket voor grond en grondwater uit te breiden.

3.2 Onderzoeksopzet

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
9 tot ± 0,5 m -mv 2 tot ± 2,0 m -mv	1	2 * AS3000-pakket bovengrond 1 * AS3000-pakket ondergrond	1 * AS3000-pakket grondwater

AS3000-pakket grond:

- Lutum en organische stof
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- PCB's
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
- Minerale olie (C10-40)

AS3000-pakket grondwater:

- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform)
- Minerale olie (C10-40)

3.3 Verkennend asbestonderzoek

De verharding kan op basis van het vooronderzoek als heterogeen verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' gehanteerd. Uitgangspunt is dat er sprake is van grond (<50% bodemvreemd materiaal) en dat de NEN 5707 van toepassing is (Inspectie en monsterneming van asbest in bodem), met een oppervlakte van 1.000 m².

Voorafgaand aan de werkzaamheden zal een visuele inspectie van het maaiveld worden uitgevoerd. Het maaiveld wordt hierbij steekproefsgewijs geïnspecteerd. De locatie wordt opgedeeld in inspectiestroken van 1,5 m en deze worden geïnspecteerd.

3.4 Onderzoeksopzet

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal gaten in de verdachte laag (l*b*d)	Aantal gaten tot onderzijde verdachte laag	Analyses
5 (0,3m*0,3m*0,5m-mv)	1	1 * Asbest in grond

Asbest in grond (NEN 5707):

- Droge stof
- Fijne fractie asbest

4. RESULTATEN

4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 25-03-2021 en op 09-04-2021 is de peilbuis bemonsterd. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

In de onderstaande tabel zijn de resultaten van de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Inspectiepunten	Resultaat
Weersomstandigheden	Droog
Type grond	Zand
Conditie maaiveld	Klinkers, split, grind
Inspectie-efficiëntie	70% - 80%
Beperkingen van de inspectie	Ja, klinkers, split, grind
Asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen?	Nee

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, welke geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de onderzoeksprotocollen en de ligging van kabels en leidingen.

Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/watertest (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
01	3,00	0,00 - 0,20	Sterk grindig, matig split, zwak puin, brokken asfalt
02	1,00	0,00 - 0,20	Sterk grindig, matig split, zwak puin, brokken asfalt
03	1,00	0,00 - 0,30	Sterk grindig, matig split, zwak puin, brokken asfalt
04	1,00	0,00 - 0,30	Sterk grindig, matig split, zwak puin, brokken asfalt
05	1,50	0,00 - 0,30	Sterk grindig, matig split, zwak puin, brokken asfalt
05	1,50	0,30 - 0,45	Volledig slakken
06	1,00	0,00 - 0,25	Sterk grindig, matig split, zwak pui, brokken asfalt
06	1,00	0,25 - 0,40	Sterk puin, matig leisteen
07	1,00	0,00 - 0,20	Sterk grindig, matig split, zwak puin, brokken asfalt
07	1,00	0,20 - 0,60	Asbestverdacht materiaal!
09	1,00	0,15 - 0,50	Sterk puin
10	1,00	0,20 - 0,50	Sterk puin
11	1,50	0,20 - 0,50	Sterk puin

In inspectiegat 07 is asbestverdacht vlakke plaatmateriaal aangetroffen. De plaatjes zijn ter analyse aangeboden.

Voor de geplaatste peilbuis geldt dat het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd. Boven het filter is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand en/of storende laag, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is ingeschat.

In de onderstaande tabel staan de meetresultaten van het grondwater weergegeven:

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	2,00 - 3,00	1,14	6.50	780	4

Toelichting:
Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

4.2 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. De zintuigelijke waarnemingen geven geen aanleiding het standaard NEN-analysepakket voor grond en grondwater uit te breiden. Er is echter wel sprake van een wisselende samenstelling van de bodem, er dienen twee extra grond mengmonster ingezet te worden. In onderstaande tabel staan de mengmonsters weergegeven.

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)			
Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m -mv)	Analyse
MM01	01: 0.00 - 0.20, 02: 0.00 - 0.20, 03: 0.00 - 0.30, 04: 0.00 - 0.30	0,00 - 0,30	AS3000-pakket grond
MM02	05: 0.00 - 0.30, 06: 0.00 - 0.25, 07: 0.00 - 0.20	0,00 - 0,30	AS3000-pakket grond
MM03	09: 0.15 - 0.50, 10: 0.15 - 0.50, 11: 0.20 - 0.50	0,15 - 0,50	AS3000-pakket grond
MM04	01: 0.20 - 0.50, 02: 0.20 - 0.50, 03: 0.30 - 0.50, 08: 0.15 - 0.50	0,15 - 0,50	AS3000-pakket grond
MM05	01: 1.10 - 1.60, 03: 0.80 - 1.00, 04: 0.80 - 1.00, 05: 0.80 - 1.30, 06: 0.80 - 1.00, 07: 0.60 - 1.00, 09: 0.70 - 1.00, 10: 0.70 - 1.00, 11: 0.70 - 1.20	0,60 - 1,60	AS3000-pakket grond
Grondwatermonster(s)			
01	01-1-1	2,00 - 3,00	AS3000-pakket grondwater
Verkennend asbestonderzoek (NEN 5707)			
Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m -mv)	Analyse
ASMM01	01: 0.00 - 0.20, 02: 0.00 - 0.20, 03: 0.00 - 0.30, 04: 0.00 - 0.30, 05: 0.00 - 0.30, 06: 0.25 - 0.40, 07: 0.00 - 0.20	0,00 - 0,40	Asbest in grond
ASMM02	09: 0.15 - 0.50, 10: 0.15 - 0.50, 11: 0.20 - 0.50	0,15 - 0,50	Asbest in grond
07	07: 0.20 - 0.60	0,20 - 0,60	Asbest in grond
AVM	AVM 07-2**	0,20 - 0,60	Asbest kwalitatief

Motivatie:

MM01 en MM02 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de potentieel verdachte matig split, zwak puinhoudende bovengrond met asfalt brokken.

MM03 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de potentieel verdachte sterk puinhoudende bovengrond onder de klinkerverharding.

MM04 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de onverdachte bovengrond.

MM05 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de onverdachte ondergrond.

ASMM01 en ASMM02 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de potentieel verdachte bovengrond met bodemvreemd materiaal.

4.3 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen, in bijlage 6 van het asbest en in bijlage 7 van het grondwater. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. In algemene zin wordt opgemerkt dat bij analyse van mengmonsters het gehalte in de individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het aangetoonde gehalte in het betreffende mengmonster.

In de onderstaande tabel worden de concentraties aangegeven die de geldende toetsingskaders overschrijden, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

Grond (meng)monster(s)	Traject (m -mv)	Gehalte > AW/S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
MM01	0,00 - 0,30	Minerale olie (1464) PCB (0,175) PAK (18,9)	-	-	NT (minerale olie)
MM02	0,00 - 0,30	Minerale olie (2564) PCB (0,1256)	-	PAK (145,3)	NT (minerale olie + PAK)
MM03	0,15 - 0,50	Koper (74,5) Lood (62,04) Zink (202,9) Minerale olie (380) PCB (0,0585) PAK (10,77)	-	-	Industrie
MM04	0,15 - 0,50	Lood (67,69) Minerale olie (295) PAK (6,845)	-	-	Industrie
MM05	0,60 - 1,60	-	-	-	AW
Grondwatermonster(s)					
01-1-1	2,00 - 3,00	-	-	-	N.v.t.

Betekenis van de tekens en afkortingen WBB:
S = streefwaarde
>AW = >achtergrondwaarde (licht verontreinigd)
T = tussenwaarde (matig verontreinigd)
I = interventieaarde (sterk verontreinigd)
- = onder achtergrondwaarde of detectiegrens

Betekenis van de afkortingen BBK:
AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde
Wonen= toepasbaar (functieklasse Wonen)
Industrie= toepasbaar (functieklasse industrie)
NT= niet toepasbaar

Toelichting:

Het is bekend dat in de grond zware metalen in sterk fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt. De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden.

Minerale olie worden alle uit aardolie afgeleide producten verstaan zoals benzine, diesel, stook- en huisbrandolie etc. De aanduiding 'minerale olie' wordt gebruikt om deze producten te onderscheiden van dierlijke of plantaardige oliën. Minerale olie is lichter dan water en blijft drijven op de grondwaterspiegel (drijflaag). Het is een mengsel van veel verschillende koolwaterstoffen, waarvan de meeste vrij slecht oplosbaar zijn in water. Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie geen bron aanwezig of aanwezig geweest die een dergelijke verontreiniging met minerale olie veroorzaakt kan hebben.

De verhoogde gehalten PAK in de grond kunnen veroorzaakt worden door antropogene bestandsdelen (puin-/kooldeeltjes) en/of door microscopisch kleine deeltjes (bijv. roet). Het betreffen dan diffuus verspreide verontreinigingen.

PCB's werden onder andere toegepast als isolatievloeistof in transformatoren, als hydraulische vloeistof, koelvloeistof en weekmaker in kunststoffen. Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie geen bron aanwezig of aanwezig geweest die een dergelijke verontreiniging met PCB's veroorzaakt kan hebben.

In het grondwater is geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof.

4.4 Interpretatie analyseresultaten verkennend asbestonderzoek

In bijlage 6 zijn de analyserapporten van het asbest opgenomen.

In de onderstaande tabel zijn resultaten opgenomen van de berekeningen van de asbestconcentratie van de op locatie verzamelde asbestverdachte materialen in de fractie > 20 mm. Tevens is in de tabel de totale asbestconcentratie opgenomen. Deze concentratie bevat de asbestconcentratie in de fractie > 20 mm (bepaald in het veld) met de asbestconcentratie in de fractie < 20 mm (bepaald in het laboratorium).

Grond(meng)monster(s)	Traject (m -mv)	Berekende asbestconcentratie (fractie > 20 mm) mg/kg d.s.	Asbestconcentratie (fractie < 20 mm) mg/kg d.s.	Totale asbestconcentratie mg/kg d.s.
ASMM01	0,00 - 0,30	0	<0,4	<0,4
ASMM02	0,15 - 0,50	0	<0,4	<0,4
07	0,20 - 0,60	46	120	166

4.5 Uitsplitsing mengmonster

Naar aanleiding van het sterk verhoogde gehalte aan PAK in mengmonster MM02 is besloten dit mengmonster uit te splitsen en de afzonderlijke monsters te laten analyseren op PAK. In de onderstaande tabel staan de overschrijdingen weergegeven, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

Grondmonster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW/S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
05	0,00 - 0,30	-	-	PAK (135,3)	NT
06	0,00 - 0,25	-	-	PAK (153,3)	NT
07	0,00 - 0,20	-	-	PAK (154,7)	NT

Betekenis van de tekens en afkortingen WBB:
S = streefwaarde
>AW = >achtergrondwaarde (licht verontreinigd)
T = tussenwaarde (matig verontreinigd)
I = interventieaarde (sterk verontreinigd)
- = onder achtergrondwaarde of detectiegrens

Betekenis van de afkortingen BBK:
AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde
Wonen= toepasbaar (functieklasse Wonen)
Industrie= toepasbaar (functieklasse industrie)
NT= niet toepasbaar

5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van de initiatiefnemer heeft Montferland Milieu B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Borculoseweg 111 te Neede (gemeente Berkelland). Het bodem- en asbestonderzoek is uitgevoerd in het kader van een voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- De inspectiegaten geplaatst in de verhardingslaag op het achter terrein (inspectiegaten 01 t/m 07) zijn sterk grind, matig split en zwak puinhoudend met brokken asfalt.
- De inspectiegaten geplaatst in de klinkerverharding (inspectiegaten 09, 10 en 11) zijn sterk puinhoudend.
- In inspectiegat 05 is een volledig slakkenhoudende laag aangetroffen. Het dient niet gezien te worden als bodem (volgens de WBB). Wel dient er bij eventuele werkzaamheden rekening gehouden te worden met de verwerking van deze laag.
- De aangetroffen sterk verhoogde gehalten in de grond (boring 05, 06 en 07) aan PAK overschrijdt de waarde voor nader onderzoek. Geschat wordt dat de hoeveelheid sterk verontreinigde grond circa 135 m^3 betreft. Op basis hiervan kan al worden geconcludeerd dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging in de zin van de Wet Bodembescherming.
- In het grondwater is geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof.
- De hypothese voor het bodemonderzoek “De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd” dient te worden verworpen.
- Bij het asbestonderzoek zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen op het maaiveld. In de grove fractie van de bodem is in inspectiegat 07, 20 gram aan asbesthoudend materiaal aangetroffen. In monster 07 van de fijne fractie is een gehalte van 120 mg/kg d.s. aangetoond. In de overige mengmonsters van de fijne fractie is een gehalte van <0,4 mg/kg d.s. aangetoond. Geschat wordt dat de hoeveelheid sterk verontreinigde grond met asbest zeer plaatselijk is. Naar schatting met een omvang van circa 5 m^3.
- De hypothese voor het asbestonderzoek “De verharding kan op basis van het vooronderzoek als heterogeen verdacht worden beschouwd” wordt verworpen. De asbestverontreiniging is aangetroffen onder de verhardingslaag!
- De onderzoekslocatie wordt niet geschikt geacht voor de beoogde bestemming als zijnde ‘wonen’.

Op basis van het sterk verhoogde gehalte PAK welke is aangetroffen in de bovengrond ter plaatse van boring 05, 06 en 07, dient formeel een nader onderzoek uitgevoerd te worden naar de aard en omvang van de verontreiniging. Hierbij dient bepaald te worden of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging (meer dan 25 m^3 verontreinigde grond). Dit betekent dat de verontreiniging in zowel het horizontale als in het verticale vlak afgeperkt dient te worden middels een aantal aanvullende boringen. Indien blijkt dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, zal bepaald dienen te worden of er sprake is van een spoedeisend geval. Op basis hiervan kan worden bepaald of eventuele saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn. Verder moet worden vastgesteld of de verontreinigende stoffen vóór of na 1987 in de bodem zijn gekomen. Vóór 1987 betreft een ‘historisch geval van bodemverontreiniging’, na 1987 betreft een ‘nieuw geval van bodemverontreiniging’ en in laatstgenoemd geval gelden er strengere regels.

Op basis van een overschrijding van het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) wordt gesteld dat er formeel aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem ter plaatse van de aangetoonde asbestverontreinigingen (inspectiegat 07). In het nader onderzoek dient bepaald te worden of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Standaard slotopmerking:
Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wetten en regelgeving, wordt tijdens een verkennend of nader bodemonderzoek een beperkt aantal boringen, inspectiegaten of inspectiesleuven verricht. In algemene zin wordt opgemerkt dat bij analyse van mengmonsters het gehalte in de individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het aangetoonde gehalte in het betreffende mengmonster.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.

BIJLAGE 1:

Topografische kaart



Topografische kaart	A4
Bodemonderzoek: Borculoseweg 111 te Neede	SCHAAL: 1:50000
PROJECTNUMMER: MM21072	GETEKEND: AEL
Montferland Milieu Bodemonderzoek & advies	DATUM: 17-5-2021
	BIJLAGE: 1

BIJLAGE 2:

Kadastrale kaart met gegevens



Kadastraal object	
Kadastrale gemeente:	NDE00
Sectie:	C
Perceel:	8902 - 8905

Kadastrale kaart	A4
Bodemonderzoek: Borculoseweg 111 te Neede	SCHAAL: 1:2000
PROJECTNUMMER: MM21072	GETEKEND: AEL
Montferland Milieu Bodemonderzoek & advies	DATUM: 17-5-2021
	BIJLAGE: 2

BIJLAGE 3:

Situatietekening met monsternamepunten



0 10 20 30 40 50 m

Legenda

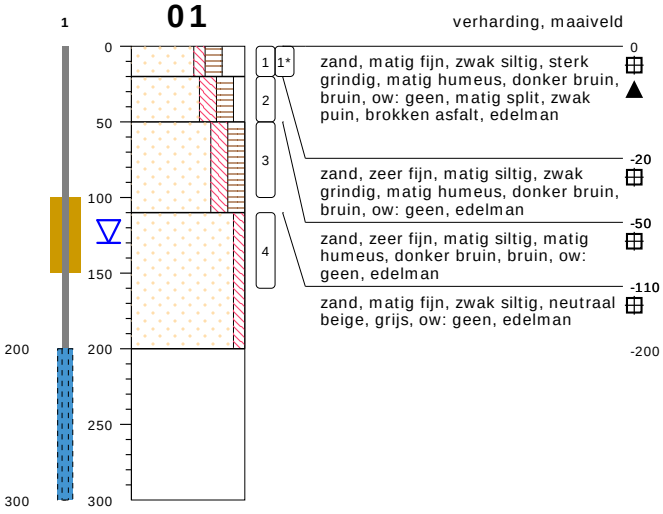
- Bebouwing
- Locatiegrens
- Asbest >100 mg/kg d.s.
- I-waarde contour PAK
- Boring tot 0,5 m -mv
- Asbestgat + boring tot 0,5 m-mv
- Asbestgat + diepe boring
- Asbestgat + peilbuis

Situatietekening met monsternamepunten	A4
Bodemonderzoek: Borculoseweg 111 te Neede	SCHAAL: 1:500
PROJECTNUMMER: MM21072	GETEKEND: AEL
Montferland Milieu Bodemonderzoek & advies	DATUM: 17-5-2021
	BIJLAGE: 3

BIJLAGE 4:

Boorprofielen

01



type **peilbuis met 1 filter**
datum **25-03-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **238005.62**
y **461332.37**

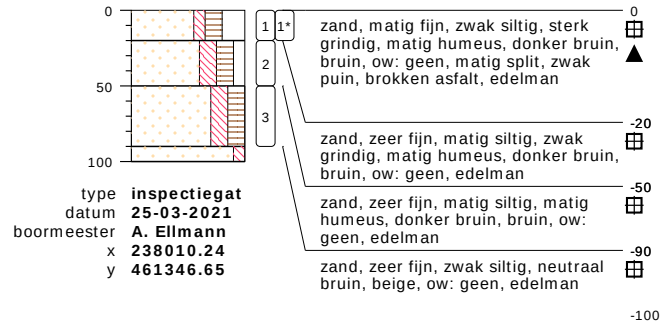


meetpunt 01
26143019



meetpunt 01, laag 0-20
26143030

02



type **inspectiegat**
datum **25-03-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **238010.24**
y **461346.65**



meetpunt 02
26143020



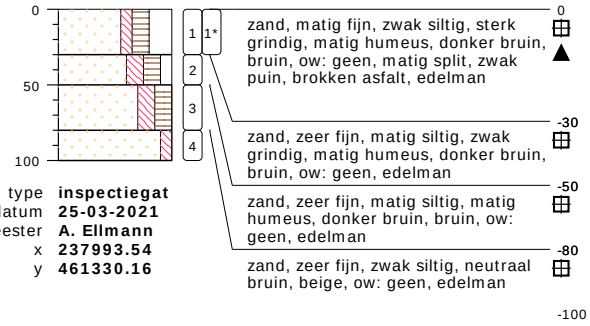
meetpunt 02, laag 0-20
26143031

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Borculoseweg 111 te Neede**
projectcode **MM21072**
getekend conform **NEN 5104**

Montferland Milieu
Bodemonderzoek & advies

03

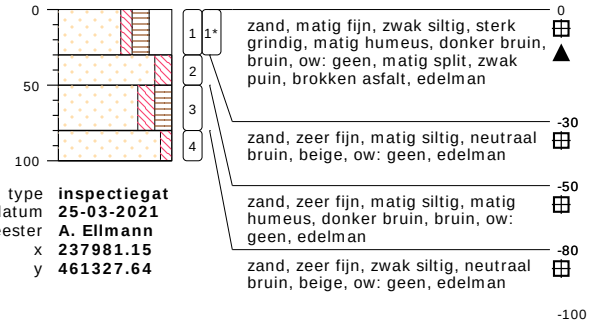


type **inspectiegat**
datum **25-03-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **237993.54**
y **461330.16**



meetpunt 03
26143021

04



type **inspectiegat**
datum **25-03-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **237981.15**
y **461327.64**



meetpunt 04
26143022



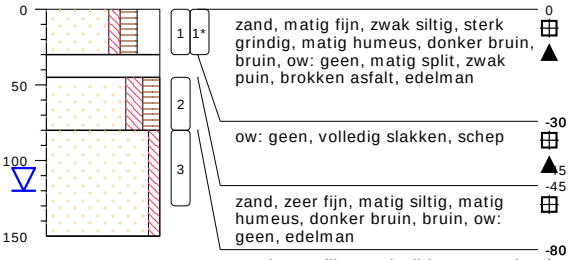
meetpunt 04, laag 0-30
26143032

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Borculoseweg 111 te Neede**
projectcode **MM21072**
getekend conform **NEN 5104**

Montferland Milieu
Bodemonderzoek & advies

05



type **inspectiegat**
datum **25-03-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **237983.15**
y **461316.83**


meetpunt 05
26143023


meetpunt 05, laag 0-30
26143033

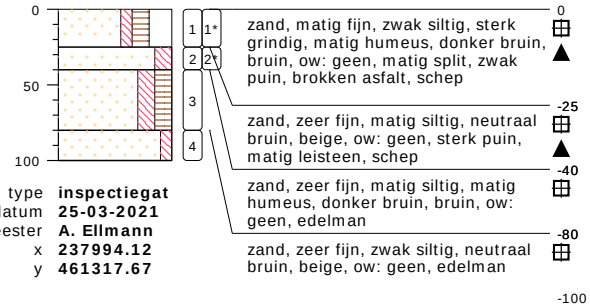

meetpunt 05, laag 30-45
26143034

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Borculoseweg 111 te Neede**
projectcode **MM21072**
getekend conform **NEN 5104**

Montferland Milieu
Bodemonderzoek & advies

06



type **inspectiegat**
datum **25-03-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **237994.12**
y **461317.67**



meetpunt 06
26143024



meetpunt 06, laag 0-25
26143035



meetpunt 06, laag 25-40
26143036

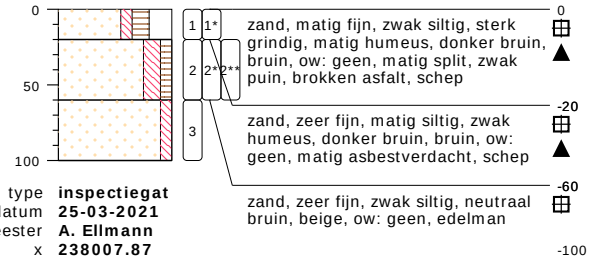
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Borculoseweg 111 te Neede**
projectcode **MM21072**
getekend conform **NEN 5104**

Montferland Milieu
Bodemonderzoek & advies

07

verharding, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **25-03-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **238007.87**
y **461320.82**



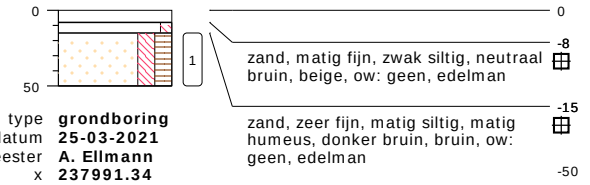
meetpunt 07
26143025



meetpunt 07, laag 20-60
26143037

08

klinker, maaiveld



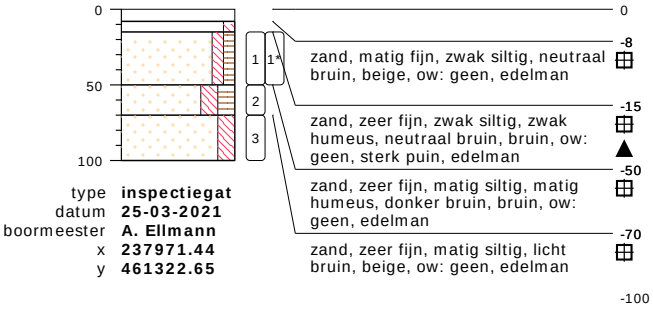
type **grondboring**
datum **25-03-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **237991.34**
y **461350.43**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Borculoseweg 111 te Neede**
projectcode **MM21072**
getekend conform **NEN 5104**

Montferland Milieu
Bodemonderzoek & advies

09



type **inspectiegat**
datum **25-03-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **237971.44**
y **461322.65**

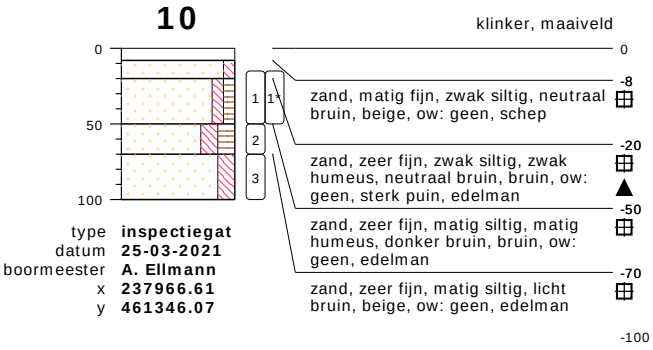


meetpunt 09
26143026



meetpunt 09, laag 15-50
26143038

10



type **inspectiegat**
datum **25-03-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **237966.61**
y **461346.07**



meetpunt 10
26143027



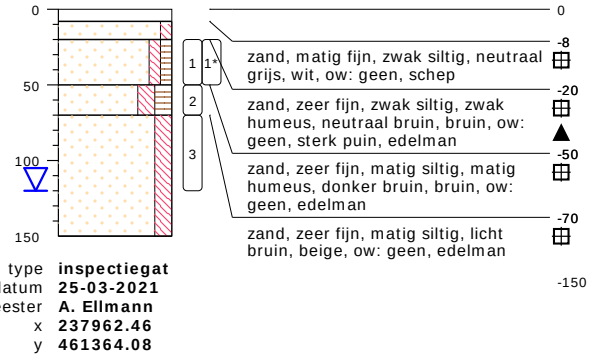
meetpunt 10, laag 20-50
26143039

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Borculoseweg 111 te Neede**
projectcode **MM21072**
getekend conform **NEN 5104**

Montferland Milieu
Bodemonderzoek & advies

11



type **inspectiegat**
datum **25-03-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **237962.46**
y **461364.08**



meetpunt 11
26143028

12



type **inspectiegat**
datum **25-03-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **237973.80**
y **461376.15**



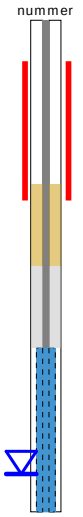
meetpunt 12
26143029

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Borculoseweg 111 te Neede**
projectcode **MM21072**
getekend conform **NEN 5104**

Montferland Milieu
Bodemonderzoek & advies

PEILBUIS



BORING



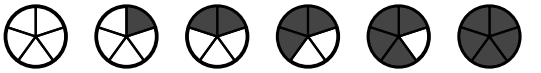
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

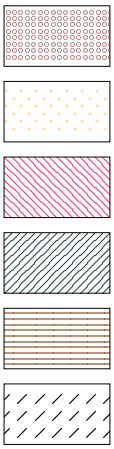
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

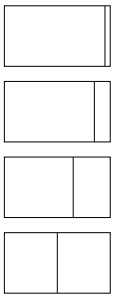
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

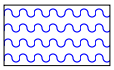
GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

BIJLAGE 5:

Analysecertificaten grond

Montferland Milieu B.V.
T.a.v. Arjan Ellmann
Lindestraat 11
7039 AW STOKKUM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 06-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021051296/1
Uw project/verslagnummer	MM21072
Uw projectnaam	Borculoseweg 111 te Neede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Mar-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM21072	Certificaatnummer/Versie	2021051296/1
Uw projectnaam	Borculoseweg 111 te Neede	Startdatum analyse	29-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Apr-2021
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	06-Apr-2021/15:09
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	93.9	94.2	89.7	89.9	86.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.8	3.9	1.3	2.0	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	99	98	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8	3.4	2.8	<2.0	<2.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	48	67	65	39	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	0.24	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	4.4	3.4	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	6.8	8.3	37	9.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.052	<0.050	<0.050	0.065	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.5	11	7.9	4.9	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	19	20	40	43	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	40	41	89	52	<20
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	30	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	22	200	13	5.3	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	120	360	31	22	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	140	260	17	19	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	120	200	8.0	14	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	410	1000	76	59	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.010 [1)]	<0.010 [1)]	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.010 [1)]	<0.010 [1)]	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01, 01: 0-20, 02: 0-20, 03: 0-30, 04: 0-30	Grond (AS3000)	11957853
2	MM02, 05: 0-30, 06: 0-25, 07: 0-20	Grond (AS3000)	11957854
3	MM03, 09: 15-50, 10: 15-50, 11: 20-50	Grond (AS3000)	11957855
4	MM04, 01: 20-50, 02: 20-50, 03: 30-50, 08: 15-50	Grond (AS3000)	11957856
5	MM05, 01: 110-160, 03: 80-100, 04: 80-100, 05: 80-130, 06: 80-100, 07: 60	Grond (AS3000)	11957857

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM21072	Certificaatnummer/Versie	2021051296/1
Uw projectnaam	Borculoseweg 111 te Neede	Startdatum analyse	29-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Apr-2021
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	06-Apr-2021/15:09
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.010 [1]	<0.010 [1]	0.0016	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.010 [1]	<0.010 [1]	0.0014	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.010 [1]	<0.010 [1]	0.0028 [3]	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.010 [1]	<0.010 [1]	0.0024	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.010 [1]	<0.010 [1]	0.0021	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.049 [4]	0.049 [4]	0.012	0.0049 [2]	0.0049 [2]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.50 [1]	<0.50 [1]	0.074	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	1.8	32	1.6	0.88	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.50 [1]	11	0.31	0.31	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	4.4	36	2.8	1.6	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.6	18	1.3	0.80	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	2.2	17	1.2	0.78	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.4	6.5	0.68	0.38	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.4	11	1.2	0.78	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.9	6.8	0.86	0.62	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.5	6.7	0.75	0.66	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	19	140	11	6.9	0.35 [2]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01, 01: 0-20, 02: 0-20, 03: 0-30, 04: 0-30	Grond (AS3000)	11957853
2	MM02, 05: 0-30, 06: 0-25, 07: 0-20	Grond (AS3000)	11957854
3	MM03, 09: 15-50, 10: 15-50, 11: 20-50	Grond (AS3000)	11957855
4	MM04, 01: 20-50, 02: 20-50, 03: 30-50, 08: 15-50	Grond (AS3000)	11957856
5	MM05, 01: 110-160, 03: 80-100, 04: 80-100, 05: 80-130, 06: 80-100, 07: 60-	Grond (AS3000)	11957857
			Akkoord
			Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021051296/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
11957853	MM01, 01: 0-20, 02: 0-20, 03: 0-30, 04: 0-30				
0538666760	01	0	20	25-Mar-2021	
0538666519	02	0	20	25-Mar-2021	
0538666500	03	0	30	25-Mar-2021	
0538666503	04	0	30	25-Mar-2021	
11957854	MM02, 05: 0-30, 06: 0-25, 07: 0-20				
0538666512	05	0	30	25-Mar-2021	
0538666756	06	0	25	25-Mar-2021	
0538666498	07	0	20	25-Mar-2021	
11957855	MM03, 09: 15-50, 10: 15-50, 11: 20-50				
0538666514	09	15	50	25-Mar-2021	
0538666767	10	15	50	25-Mar-2021	
0538666511	11	20	50	25-Mar-2021	
11957856	MM04, 01: 20-50, 02: 20-50, 03: 30-50, 08: 15-50				
0538666770	01	20	50	25-Mar-2021	
0538666724	02	20	50	25-Mar-2021	
0538666535	08	15	50	25-Mar-2021	
0538666525	03	30	50	25-Mar-2021	
11957857	MM05, 01: 110-160, 03: 80-100, 04: 80-100, 05: 80- 130, 06: 80-100, 07				
0538666524	01	110	160	25-Mar-2021	
0538666539	03	80	100	25-Mar-2021	
0538666703	04	80	100	25-Mar-2021	
0538666710	05	80	130	25-Mar-2021	
0538666532	06	80	100	25-Mar-2021	
0538666701	07	60	100	25-Mar-2021	
0538666529	09	70	100	25-Mar-2021	
0538603261	10	70	100	25-Mar-2021	
0538667294	11	70	120	25-Mar-2021	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 65 00
Fax +31 (0)34 242 62 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021051296/1

Opmerking 1)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021051296/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

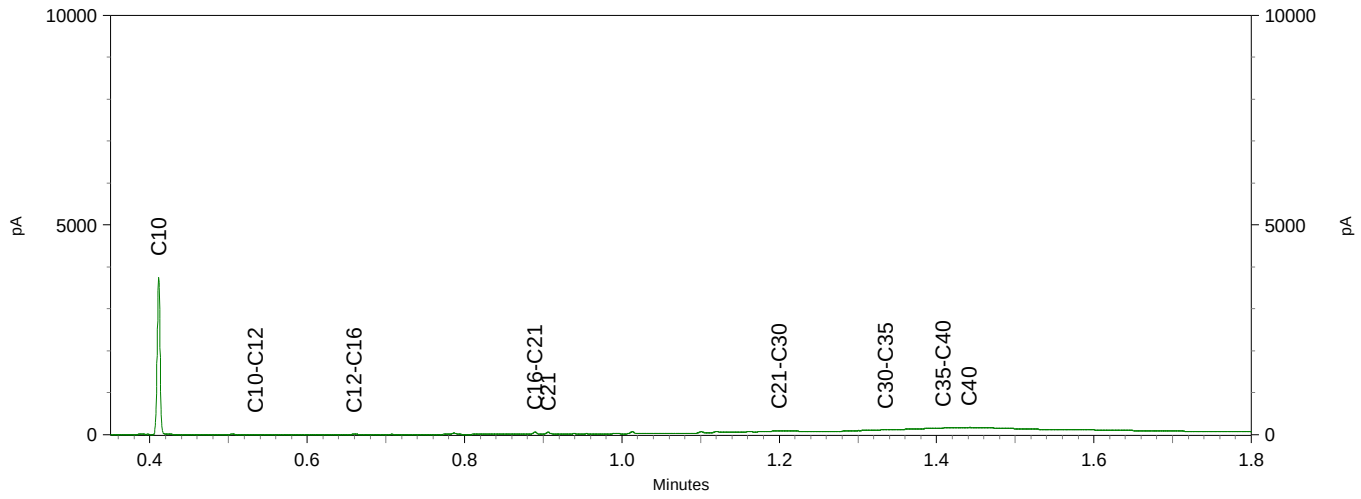
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

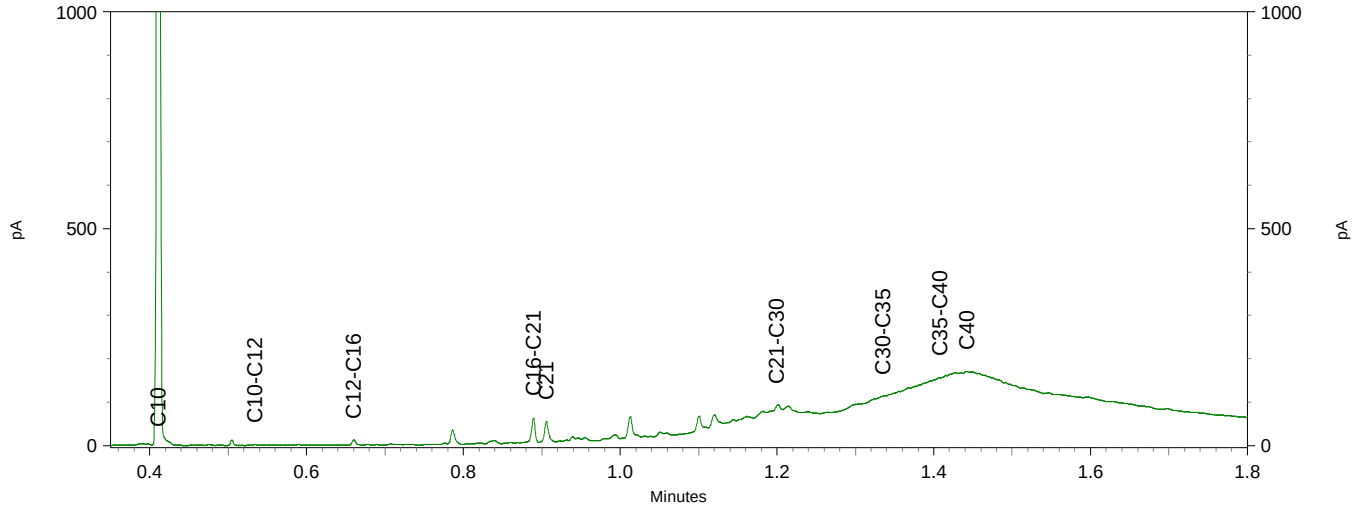
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

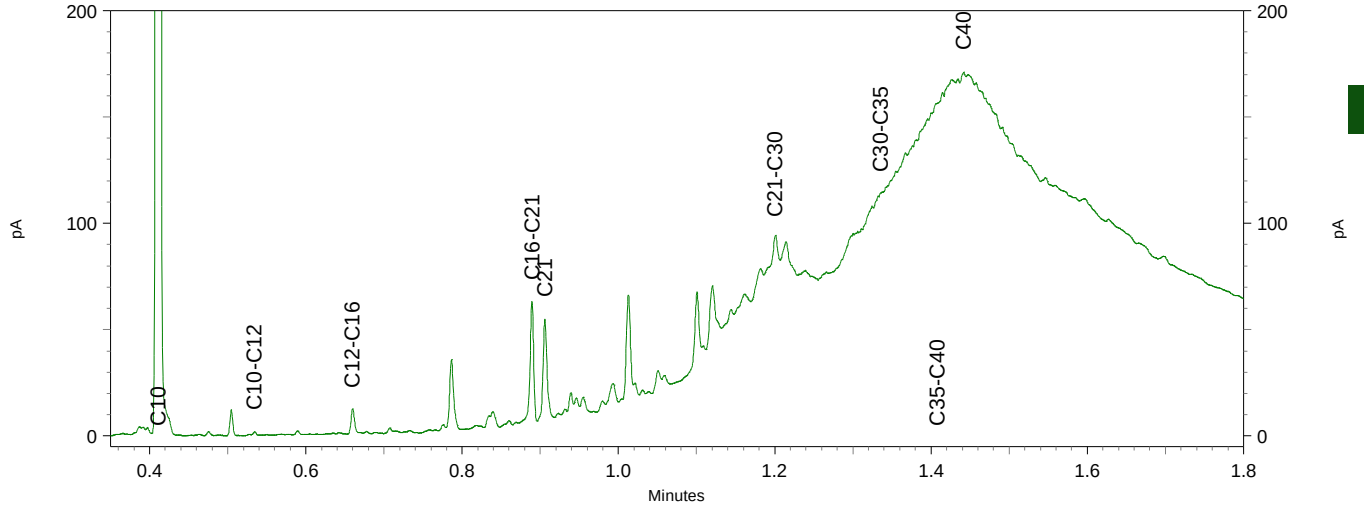
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11957853
Certificate no.: 2021051296
Sample description.: MM01, 01: 0-20, 02: 0-20, 03: 0-30, 04: 0-30
V

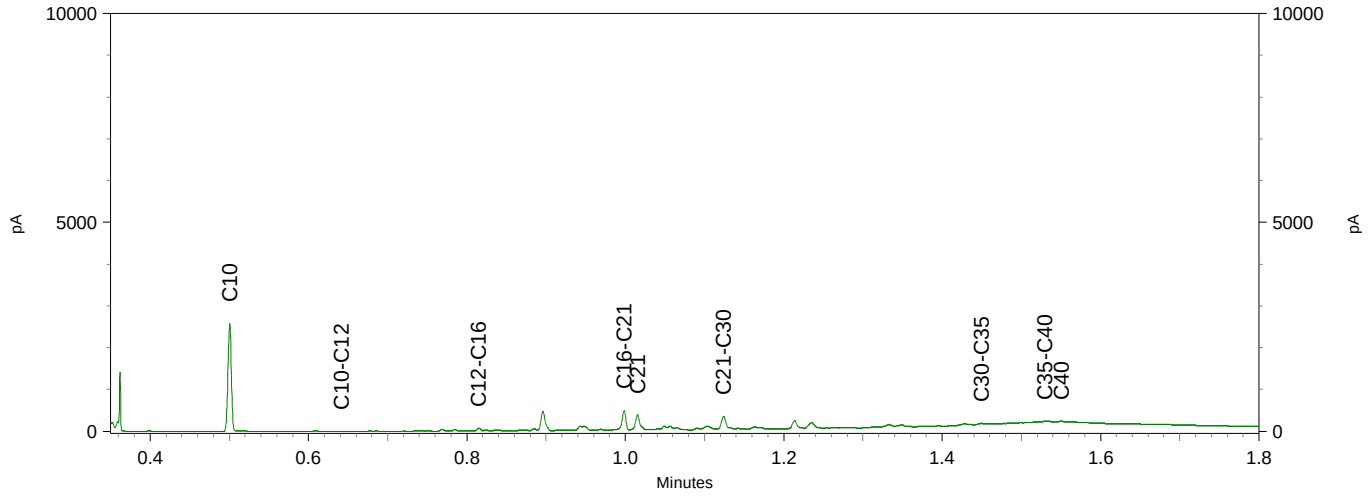


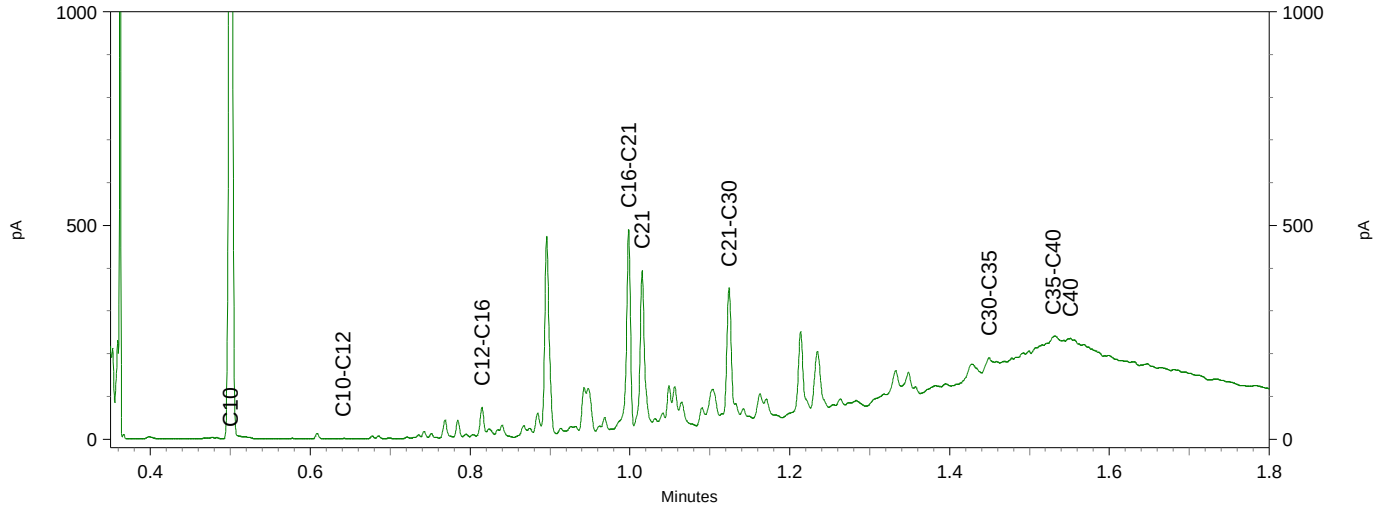


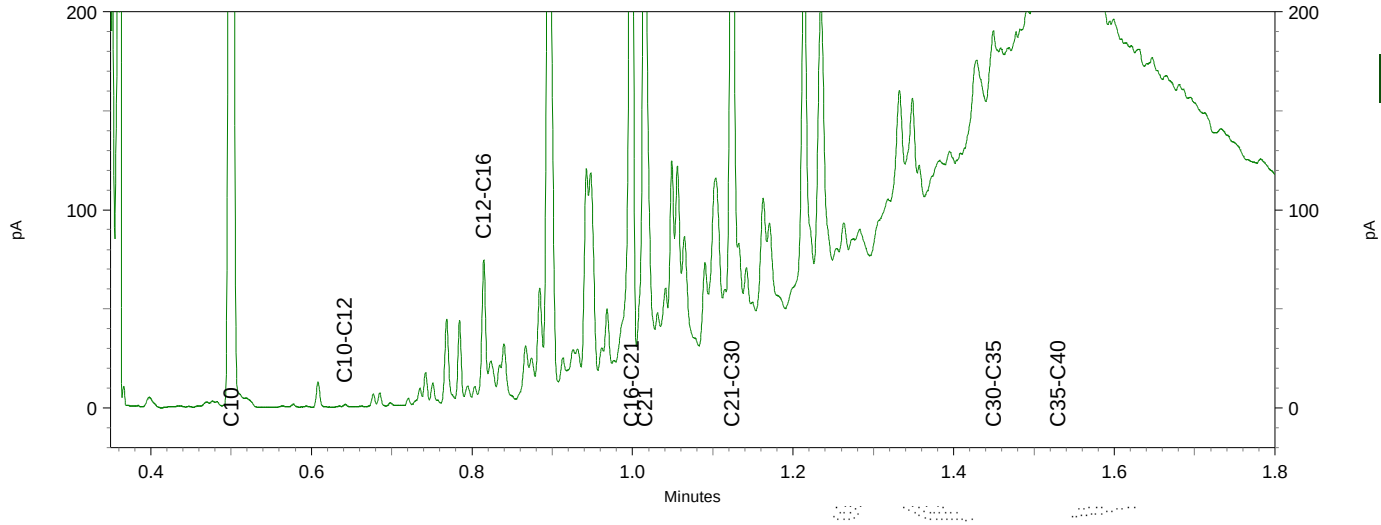


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11957854
Certificate no.:2021051296
Sample description.: MM02, 05: 0-30, 06: 0-25, 07: 0-20
V

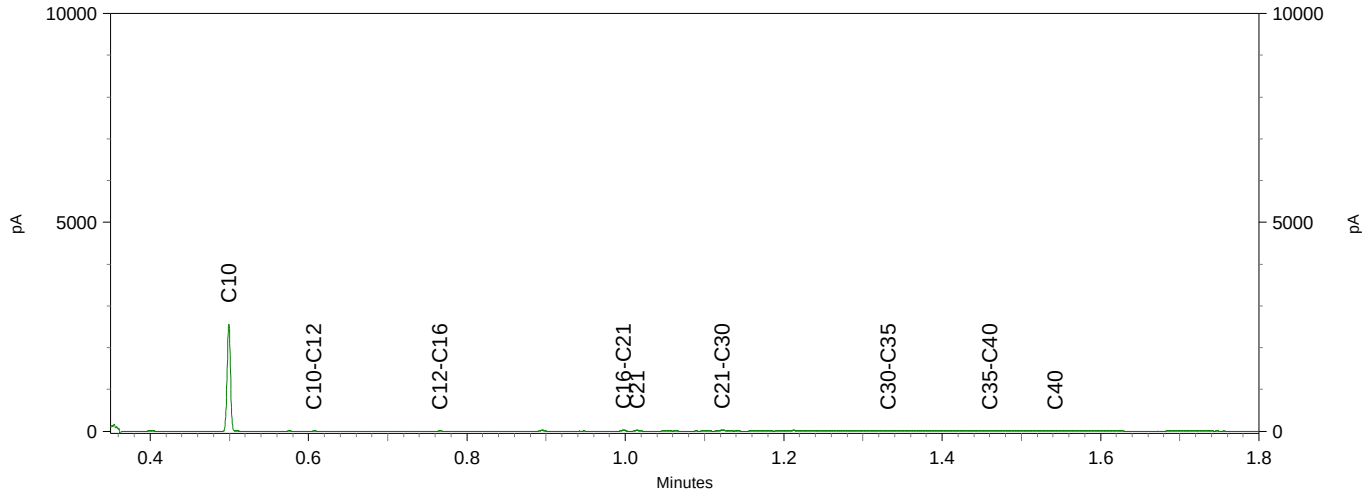


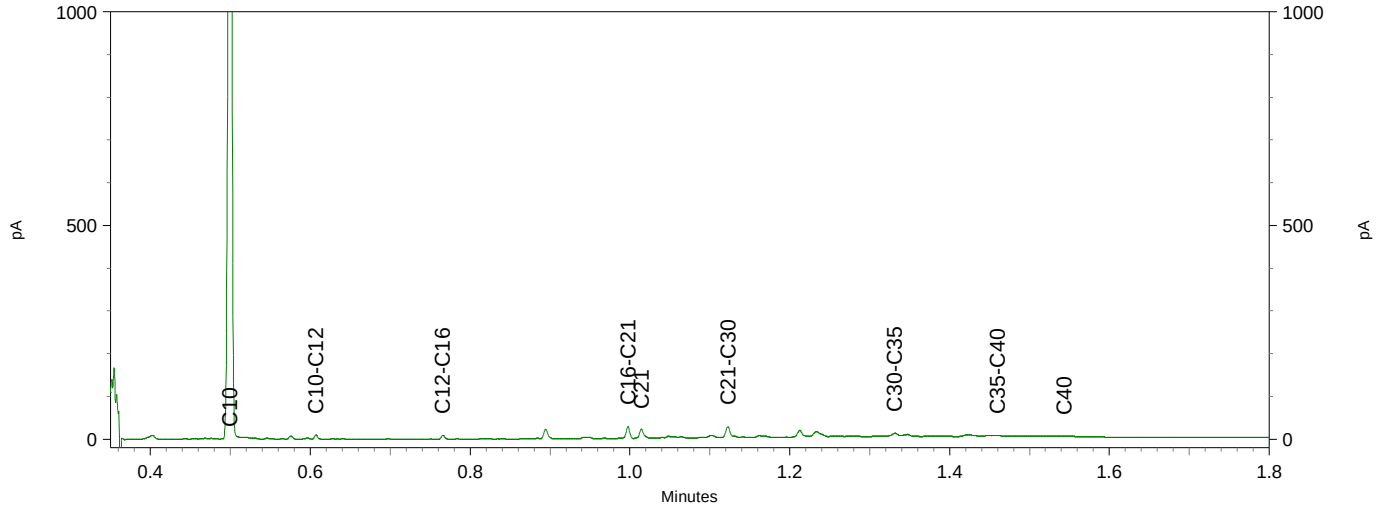


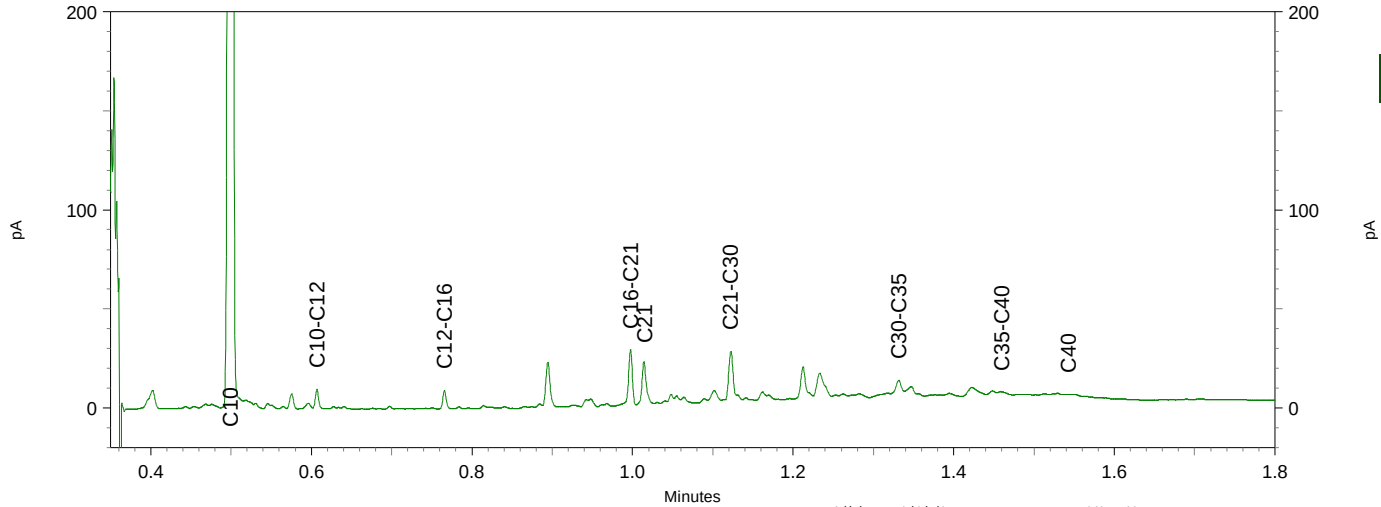


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11957855
Certificate no.:2021051296
Sample description.: MM03, 09: 15-50, 10: 15-50, 11: 20-50
V



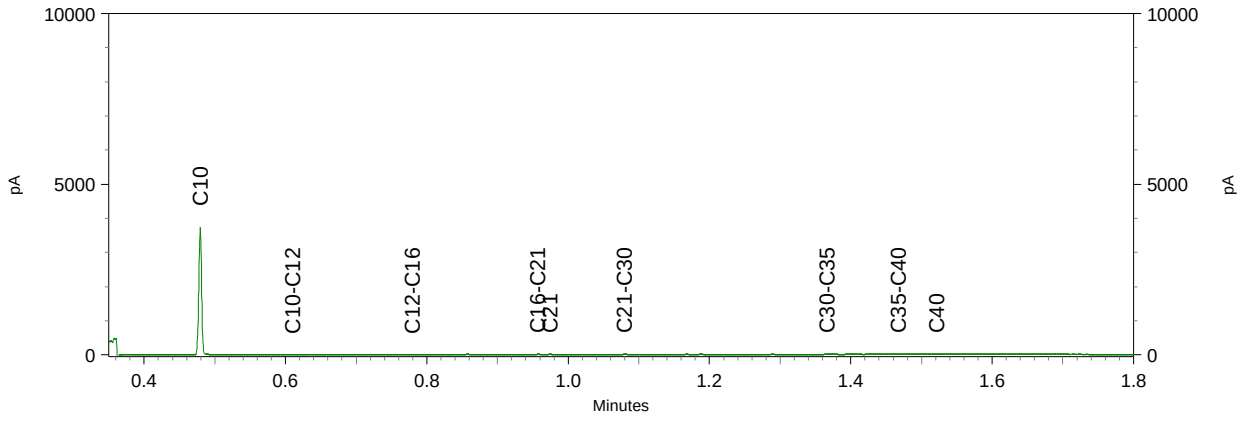


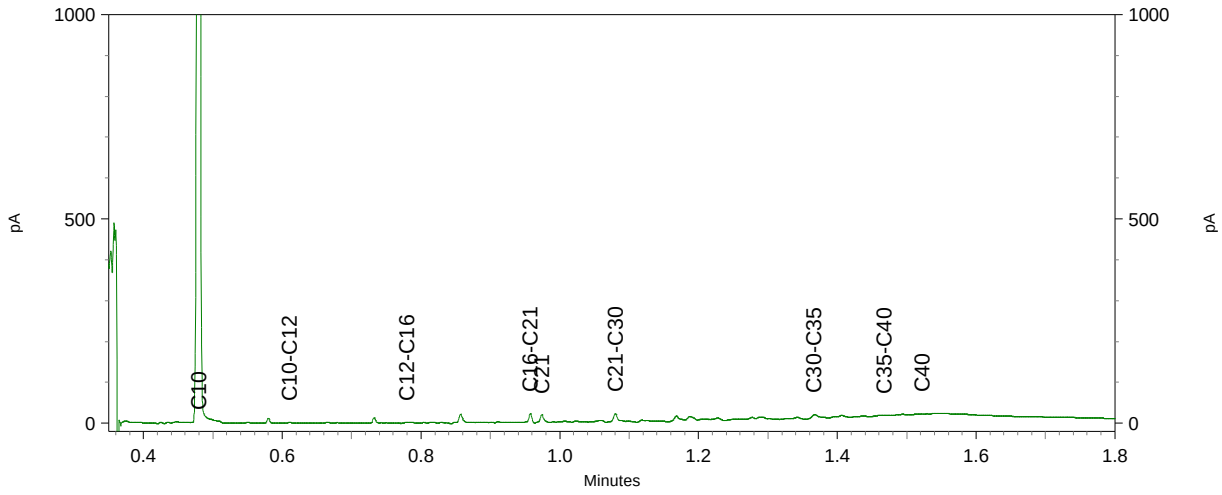


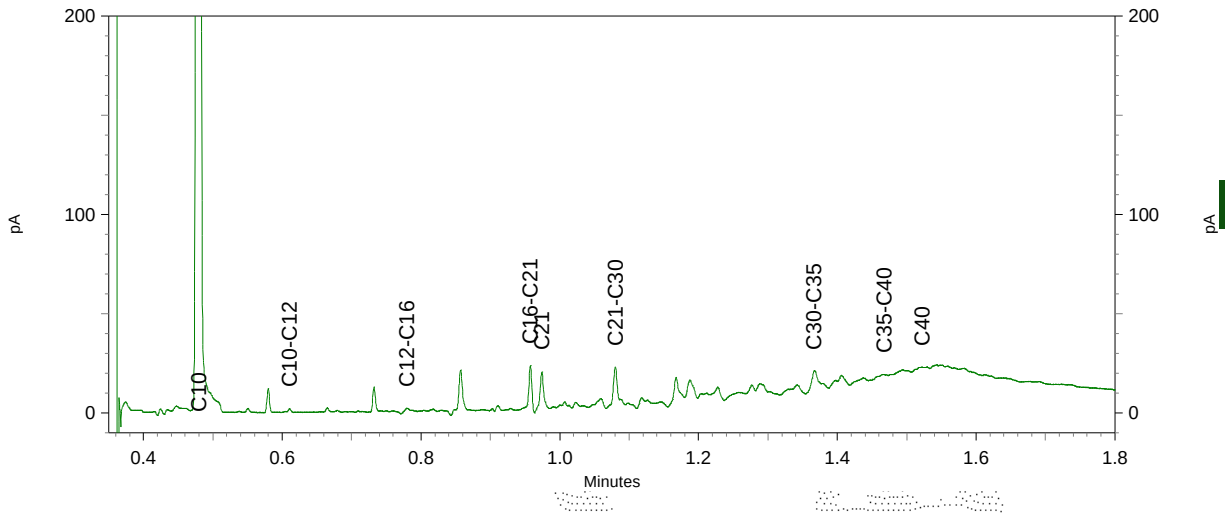
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11957856
Certificate no.: 2021051296
Sample description.: MM04, 01: 20-50, 02: 20-50, 03: 30-50, 08: 15-50
V







Montferland Milieu B.V.
T.a.v. Arjan Ellmann
Lindestraat 11
7039 AW STOKKUM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 21-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021062098/1
Uw project/verslagnummer	MM21072
Uw projectnaam	Borculoseweg 111 te Neede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Apr-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM21072	Certificaatnummer/Versie	2021062098/1
Uw projectnaam	Borculoseweg 111 te Neede	Startdatum analyse	15-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Apr-2021
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	21-Apr-2021/09:40
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	94.3	94.3	94.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.8	3.6	3.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	96	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	2.4	2.8
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<1.0 [1)]	<1.0 [1)]	<2.5 [1)]
S	Fenanthreen	mg/kg ds	30	34	34
S	Anthraceen	mg/kg ds	10	11	11
S	Fluorantheen	mg/kg ds	35	40	39
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	16	18	18
S	Chryseen	mg/kg ds	15	17	15
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5.8	6.6	6.8
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	10	11	13
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	7.3	8.6	8.3
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	5.5	6.4	7.8
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	140	150	150

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1, 05: 0-30	Grond (AS3000)	11992855
2	2, 06: 0-25	Grond (AS3000)	11992856
3	3, 07: 0-20	Grond (AS3000)	11992857

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021062098/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11992855	1, 05: 0-30				
0538666512	05	0	30	25-Mar-2021	
11992856	2, 06: 0-25				
0538666756	06	0	25	25-Mar-2021	
11992857	3, 07: 0-20				
0538666498	07	0	20	25-Mar-2021	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 65 00
Fax +31 (0)34 242 62 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

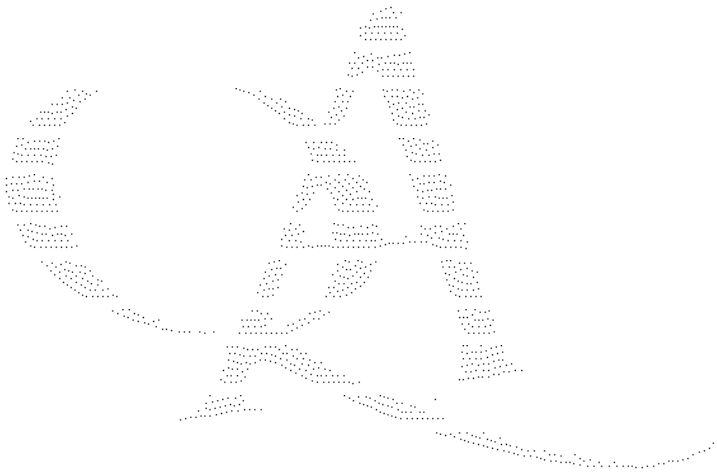
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021062098/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021062098/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021062098/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Extractie PCB/PAK	11992855
	11992856
	11992857

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 6:

Analysecertificaten asbest

Montferland Milieu B.V.
T.a.v. Arjan Ellmann
Lindestraat 11
7039 AW STOKKUM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 06-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021051288/1
Uw project/verslagnummer	MM21072
Uw projectnaam	Borculoseweg 111 te Neede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Mar-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM21072	Certificaatnummer/Versie	2021051288/1
Uw projectnaam	Borculoseweg 111 te Neede	Startdatum analyse	29-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Apr-2021
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	06-Apr-2021/15:08
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Extern / Overig onderzoek				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	97.4 [1)]	94.4 [1)]	91.7 [1)]
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	16.8 [2)]	14.2 [2)]	14.3 [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]	64 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]	180 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]	160 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]	530 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]	680 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	<4.9 [2)]	1600 [2)]	<4.3 [2)]
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 [2)]	120 [2)]	<0.4 [2)]
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 [2)]	120 [2)]	<0.4 [2)]
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 [2)]	120 [2)]	<0.4 [2)]
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	120 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	ASMM01, 01: 0-20, 02: 0-20, 03: 0-30, 04: 0-30, 05: 0-30, 06: 25-40, 07: 0-2	Grond (AS3000)	11957835
2	07, 07: 20-60	Grond (AS3000)	11957836
3	ASMM02, 09: 15-50, 10: 15-50, 11: 20-50	Grond (AS3000)	11957837

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
MP

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021051288/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11957835	ASMM01, 01: 0-20, 02: 0-20, 03: 0-30, 04: 0-30, 05 : 0-30, 06: 25-40, 07				
1665722MG	01	0	20	25-Mar-2021	
1665722MG	02	0	20	25-Mar-2021	
1665722MG	03	0	30	25-Mar-2021	
1665722MG	04	0	30	25-Mar-2021	
1665722MG	05	0	30	25-Mar-2021	
1665722MG	06	25	40	25-Mar-2021	
1665722MG	07	0	20	25-Mar-2021	
11957836	07, 07: 20-60				
1665723MG	07	20	60	25-Mar-2021	
11957837	ASMM02, 09: 15-50, 10: 15-50, 11: 20-50				
1665724MG	09	15	50	25-Mar-2021	
1665724MG	10	15	50	25-Mar-2021	
1665724MG	11	20	50	25-Mar-2021	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 65 00
Fax +31 (0)34 242 62 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

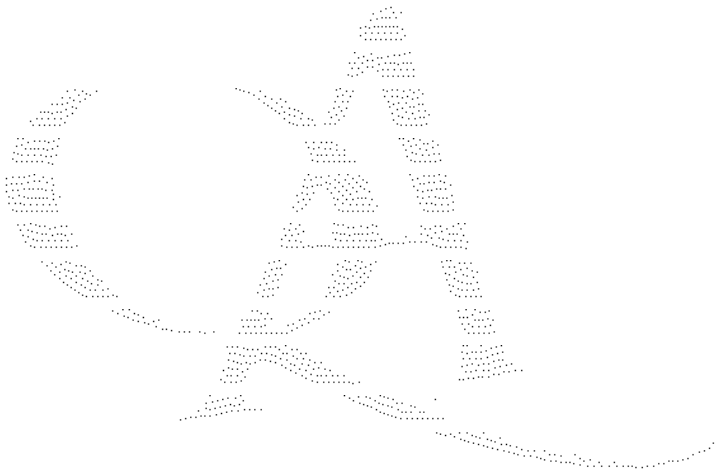
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021051288/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021051288/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1168985**
Uw project omschrijving : **2021051288-MM21072**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6681391**
Uw referentie : **ASMM01, 01: 0-20, 02: 0-20, 03: 0-30, 04: 0-30, 05**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **25/03/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
Datum geanalyseerd : 02-04-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 16790 g
Droge massa aangeleverde monster : 16353 g
Percentage droogrest : **97,4** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8036,3	50,1	12,7	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	541,0	3,4	69,0	12,75	0	0,0
1-2 mm	1069,0	6,7	480,5	44,95	0	0,0
2-4 mm	862,0	5,4	862,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	2045,0	12,7	2045,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	3488,5	21,7	3488,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**16041,8**	**100,0**	**6957,7**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,6**	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,3**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1168985**
Uw project omschrijving	:	**2021051288-MM21072**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6681392**
Uw referentie	:	**07, 07: 20-60**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**25/03/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 06-04-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14170 g
Droge massa aangeleverde monster : 13376 g
Percentage droogrest : **94,4** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11916,9	90,6	12,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	134,5	1,0	38,0	28,25	27	145,2
1-2 mm	292,0	2,2	109,5	37,50	34	537,7
2-4 mm	142,0	1,1	142,0	100,00	68	1308,7
4-8 mm	256,5	2,0	256,5	100,00	78	4222,4
8-20 mm	408,0	3,1	408,0	100,00	33	5432,9
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13149,9**	**100,0**	**966,7**		**240**	**11646,9**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	++								
0,5-1 mm	4,9	3,0	7,8	4,9	3,0	7,8	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	14	8,8	20	14	8,8	20	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	12	10	15	12	10	15	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	40	32	48	40	32	48	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	52	41	62	52	41	62	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**120**	**95**	**150**	**120**	**95**	**150**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	120	0,0	120
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	120	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **120 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
++ : enkele losse vezels incl bundel

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1168985**
Uw project omschrijving	:	**2021051288-MM21072**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6681392**
Uw referentie	:	**07, 07: 20-60**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**25/03/2021**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	++
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1168985**
Uw project omschrijving	:	**2021051288-MM21072**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6681393**
Uw referentie	:	**ASMM02, 09: 15-50, 10: 15-50, 11: 20-50**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**25/03/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.S.
Datum geanalyseerd : 02-04-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14280 g
Droge massa aangeleverde monster : 13095 g
Percentage droogrest : **91,7 m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9354,3	73,1	12,9	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	424,5	3,3	116,0	27,33	0	0,0
1-2 mm	372,0	2,9	135,0	36,29	0	0,0
2-4 mm	269,5	2,1	269,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	1015,0	7,9	1015,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	1366,0	10,7	1366,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12801,3**	**100,0**	**2914,4**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,7**	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,3**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1168985**
Uw project omschrijving	:	**2021051288-MM21072**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1168985**
Uw project omschrijving	:	**2021051288-MM21072**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6681391	ASMM01, 01: 0-20, 02: 0-20, 03: 0-30, 04: 0-30, 05	07	0-.2	1665722MG
		01	0-.2	1665722MG
		04	0-.3	1665722MG
		05	0-.3	1665722MG
		06	.25-.4	1665722MG
		02	0-.2	1665722MG
		03	0-.3	1665722MG
6681392	07, 07: 20-60	07	.2-.6	1665723MG
6681393	ASMM02, 09: 15-50, 10: 15-50, 11: 20-50	09	.15-.5	1665724MG
		11	.2-.5	1665724MG
		10	.15-.5	1665724MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1168985**
Uw project omschrijving	:	**2021051288-MM21072**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Montferland Milieu B.V.
T.a.v. Arjan Ellmann
Lindestraat 11
7039 AW STOKKUM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 30-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021051304/1
Uw project/verslagnummer	MM21072
Uw projectnaam	Borculoseweg 111 te Neede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Mar-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM21072	Certificaatnummer/Versie	2021051304/1
Uw projectnaam	Borculoseweg 111 te Neede	Startdatum analyse	29-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Mar-2021
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	30-Mar-2021/10:03
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern onderzoek		
Asbest (wit, chrysotiel)	% (m/m)	10-15 [1)]
Asbest (bruin, amosiet)	% (m/m)	<0.1 [1)]
Asbest (blauw, crocidoliet)	% (m/m)	<0.1 [1)]
Asbest (Actinoliet)	% (m/m)	<0.1 [1)]
Asbest (Tremoliet)	% (m/m)	<0.1 [1)]
Asbest (Anthophylliet)	% (m/m)	0.0 [1)]
Hechtgebondenheid		hecht [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	AVM, 07-2**	Overig	11957874

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
MC

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021051304/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11957874	AVM, 07-2**				
0012349AG	07	20	60	25-Mar-2021	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

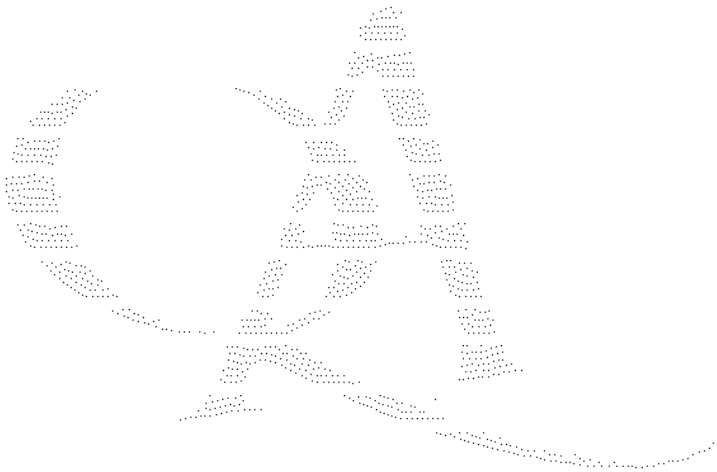
Tel. +31 (0)34 242 65 00
Fax +31 (0)34 242 62 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021051304/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

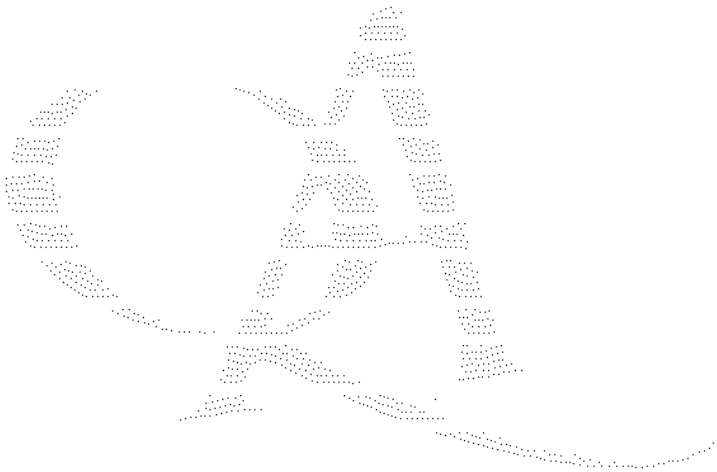
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021051304/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern onderzoek			
Asbest plaat Eurofins NEN5896	W0004	Microscopie	Asbest in materiaal (r. NEN 5896)

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.
Contact : mevrouw M. van de Coterlet
Adres : Gildeweg 42-48, 3771 NB BARNEVELD

Projectgegevens

Projectcode	: 1168986	Datum ontvangst	: 29-03-2021
Uw project omschrijving	: 2021051304-MM21072	Datum rapportage	: 30-03-2021
Validatieref.	: 1168986_certificaat_v1	Aantal monsters	: 1
Opdrachtverificatiecode	: RKGT-WGJW-XVAB-SAXR	Aantal pagina's	: 1

Analysemethode: (semi) kwantitatief asbestonderzoek in vaste materialen m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896 (Q)

monstercode	omschrijving	schatting in gewichtsprocenten (massa%)						geschatte gebondenheid
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylliet	tremoliet	actinoliet	
6681394	AVM, 07-2**	10-15	-	-	-	-	-	hecht

Analysemethode
Het monstermateriaal is onderzocht volgens het door de RvA geaccrediteerde voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896. Indien asbest niet aantoonbaar is, weergegeven als "-" in bovenstaande tabel, dient de rapportagegrens < 0.1% aangenomen te worden. Dit is in overeenstemming met NEN 5896 waarin de laagst detecteerbare concentratie aan asbest vastgesteld is op <0,1%.

Opmerking
De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Disclaimer
Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

BIJLAGE 7:

Analysecertificaten grondwater

Montferland Milieu B.V.
T.a.v. Arjan Ellmann
Lindestraat 11
7039 AW STOKKUM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 14-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021058959/1
Uw project/verslagnummer	MM21072
Uw projectnaam	Borculoseweg 111 te Neede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Apr-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM21072	Certificaatnummer/Versie	2021058959/1
Uw projectnaam	Borculoseweg 111 te Neede	Startdatum analyse	09-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Apr-2021
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	14-Apr-2021/10:28
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L	27	
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	
S	Koper (Cu)	µg/L	9.0	
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/L	56	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	
S	Tolueen	µg/L	<0.20	
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	1)
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	
S	Styreen	µg/L	<0.20	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1, 01-1: 200-300	Water (AS3000)	11982728

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM21072	Certificaatnummer/Versie	2021058959/1
Uw projectnaam	Borculoseweg 111 te Neede	Startdatum analyse	09-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Apr-2021
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	14-Apr-2021/10:28
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
	CKW (som)	µg/L	<1.6	
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1, 01-1: 200-300	Water (AS3000)	11982728

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021058959/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11982728	1, 01-1: 200-300				
0680533364	1	200	300	09-Apr-2021	
0800994067	1	200	300	09-Apr-2021	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 65 00
Fax +31 (0)34 242 62 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

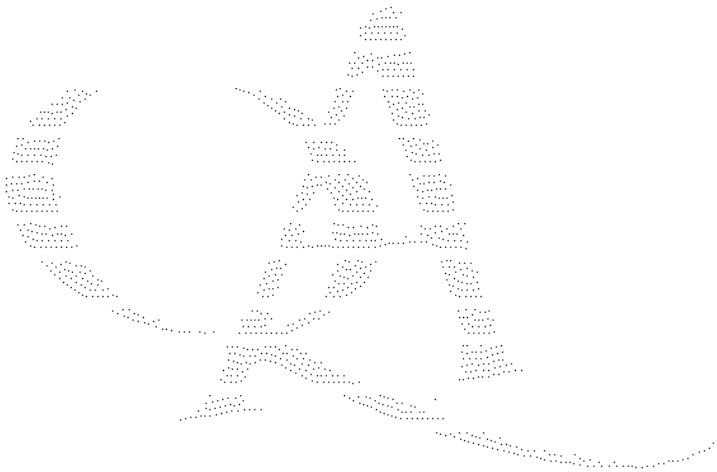
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021058959/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021058959/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 8:

Toetsingtabellen

Uw Project	**Borculoseweg 111 te Neede (MM21072)**
Certificaat	**2021051296**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 May 2021 13:46**

MM01, 01: 0-20, 02: 0-20, 03: 0-30, 04: 0-30

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	>AW	T	I
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		2.8		#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.8		#				
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	48	170	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.9	13	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.8	13	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.052	0.073	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	9.5	26	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	19	29	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	40	89	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	410	1500	> AW	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.049	0.18	> AW	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	19	19	> AW	0.35	1.5	20.8	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MM01, 01: 0-20, 02: 0-20,	11957853	25-03-2021	Borculoseweg 111 te Neede	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Borculoseweg 111 te Neede (MM21072)**
Certificaat	**2021051296**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 May 2021 13:46**

MM02, 05: 0-30, 06: 0-25, 07: 0-20

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	>AW	T	I
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		3.4		#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.9		#				
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	67	220	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.22	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.4	13	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.3	15	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.048	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	11	29	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	20	30	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	41	87	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	1000	2600	> AW	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.049	0.13	> AW	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	140	150	> IW	0.35	1.5	20.8	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MM02, 05: 0-30, 06: 0-25,	11957854	25-03-2021	Borculoseweg 111 te Neede	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde
> IW	>Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Borculoseweg 111 te Neede (MM21072)**
Certificaat	**2021051296**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 May 2021 13:46**

MM03, 09: 15-50, 10: 15-50, 11: 20-50

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	>AW	T	I
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		2.8		#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.3		#				
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	65	230	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.4	11	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	37	74	> AW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.9	22	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	40	62	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	89	200	> AW	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	76	380	> AW	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.012	0.058	> AW	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	11	11	> AW	0.35	1.5	20.8	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MM03, 09: 15-50, 10: 15-50,	11957855	25-03-2021	Borculoseweg 111 te Neede	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Borculoseweg 111 te Neede (MM21072)**
Certificaat	**2021051296**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 May 2021 13:46**

MM04, 01: 20-50, 02: 20-50, 03: 30-50, 08: 15-50

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	>AW	T	I
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		<2.0		#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.0		#				
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	39	150	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.24	0.41	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.4	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	9.0	19	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.065	0.093	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4.9	14	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	43	68	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	52	120	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	59	300	> AW	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	6.9	6.8	> AW	0.35	1.5	20.8	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MM04, 01: 20-50, 02: 20-50,	11957856	25-03-2021	Borculoseweg 111 te Neede	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Borculoseweg 111 te Neede (MM21072)**
Certificaat	**2021051296**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 May 2021 13:46**

MM05, 01: 110-160, 03: 80-100, 04: 80-100, 05: 80-130, 06: 80-100, 07: 60-100, 09: 70-100, 10: 70-10

Analyse	Eenheid				RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		<2.0		#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7		#				
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.4	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MM05, 01: 110-160, 03: 80-	11957857	25-03-2021	Borculoseweg 111 te Neede	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Borculoseweg 111 te Neede (MM21072)**
Certificaat	**2021051296**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 May 2021 13:47**

MM01, 01: 0-20, 02: 0-20, 03: 0-30, 04: 0-30

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG Eis	AW	WO	IND	IW
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.8		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.8		#					
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	48	170	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.9	13	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.8	13	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.052	0.073	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	9.5	26	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	19	29	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	40	89	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	410	1500	NT	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.049	0.18	Ind	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	19	19	Ind	0.5	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MM01, 01: 0-20, 02: 0-20,	11957853	25-03-2021	Borculoseweg 111 te Neede	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
NT	Niet toepasbaar
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Borculoseweg 111 te Neede (MM21072)**
Certificaat	**2021051296**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 May 2021 13:47**

MM02, 05: 0-30, 06: 0-25, 07: 0-20

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG Eis	AW	WO	IND	IW
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.4		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.9		#					
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	67	220	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.22	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.4	13	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.3	15	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.048	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	11	29	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	20	30	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	41	87	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	1000	2600	NT	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.049	0.13	Ind	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	140	150	NT > IW	0.5	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MM02, 05: 0-30, 06: 0-25,	11957854	25-03-2021	Borculoseweg 111 te Neede	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
NT	Niet toepasbaar
Ind	Oordeel Industrie
NT > IW	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Borculoseweg 111 te Neede (MM21072)**
Certificaat	**2021051296**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 May 2021 13:47**

MM03, 09: 15-50, 10: 15-50, 11: 20-50

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG Eis	AW	WO	IND	IW
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.8		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.3		#					
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	65	230	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.4	11	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	37	74	Ind	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.9	22	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	40	62	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	89	200	Ind	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	76	380	Ind	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.012	0.058	Ind	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	11	11	Ind	0.5	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MM03, 09: 15-50, 10: 15-50,	11957855	25-03-2021	Borculoseweg 111 te Neede	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Ind	Oordeel Industrie
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Borculoseweg 111 te Neede (MM21072)**
Certificaat	**2021051296**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 May 2021 13:47**

MM04, 01: 20-50, 02: 20-50, 03: 30-50, 08: 15-50

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG Eis	AW	WO	IND	IW
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		<2.0		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.0		#					
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	39	150	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.24	0.41	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.4	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	9.0	19	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.065	0.093	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4.9	14	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	43	68	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	52	120	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	59	300	Ind	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	6.9	6.8	Ind	0.5	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MM04, 01: 20-50, 02: 20-50,	11957856	25-03-2021	Borculoseweg 111 te Neede	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Borculoseweg 111 te Neede (MM21072)**
Certificaat	**2021051296**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 May 2021 13:47**

MM05, 01: 110-160, 03: 80-100, 04: 80-100, 05: 80-130, 06: 80-100, 07: 60-100, 09: 70-100, 10: 70-10

Analyse	Eenheid				RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		<2.0		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7		#					
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.4	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MM05, 01: 110-160, 03: 80-	11957857	25-03-2021	Borculoseweg 111 te Neede	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Borculoseweg 111 te Neede (MM21072)**
Certificaat	**2021062098**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 May 2021 13:47**

Analyse	Eenheid	**1, 05: 0-30**			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		3.0		#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.8		#				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	140	140	> IW	0.35	1.5	20.8	40

Monsteromschrijving	**Eurofins Nr.**	**Datum Monstername**	**Uw Project**	**Eindoordeel**
1, 05: 0-30	11992855	25-03-2021	Borculoseweg 111 te Neede	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> IW	>Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Borculoseweg 111 te Neede (MM21072)**
Certificaat	**2021062098**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 May 2021 13:47**

Analyse	Eenheid	2, 06: 0-25			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		2.4		#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.6		#				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	150	150	> IW	0.35	1.5	20.8	40

Monsteromschrijving	**Eurofins Nr.**	**Datum Monstername**	**Uw Project**	**Eindoordeel**
2, 06: 0-25	11992856	25-03-2021	Borculoseweg 111 te Neede	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> IW	>Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Borculoseweg 111 te Neede (MM21072)**
Certificaat	**2021062098**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 May 2021 13:47**

Analyse	Eenheid	**3, 07: 0-20**			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		2.8		#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.7		#				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	150	150	> IW	0.35	1.5	20.8	40

Monsteromschrijving	**Eurofins Nr.**	**Datum Monstername**	**Uw Project**	**Eindoordeel**
3, 07: 0-20	11992857	25-03-2021	Borculoseweg 111 te Neede	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> IW	>Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Borculoseweg 111 te Neede (MM21072)**
Certificaat	**2021062098**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 May 2021 13:48**

Analyse	Eenheid	**1, 05: 0-30**			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.0		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.8		#					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	140	140	NT > IW	0.5	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	**Eurofins Nr.**	**Datum Monstername**	**Uw Project**	**Eindoordeel**
1, 05: 0-30	11992855	25-03-2021	Borculoseweg 111 te Neede	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT > IW	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Borculoseweg 111 te Neede (MM21072)**
Certificaat	**2021062098**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 May 2021 13:48**

Analyse	Eenheid	2, 06: 0-25			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.4		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.6		#					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	150	150	NT > IW	0.5	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
2, 06: 0-25	11992856	25-03-2021	Borculoseweg 111 te Neede	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT > IW	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Borculoseweg 111 te Neede (MM21072)**
Certificaat	**2021062098**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 May 2021 13:48**

Analyse	Eenheid	3, 07: 0-20			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.8		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.7		#					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	150	150	NT > IW	0.5	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
3, 07: 0-20	11992857	25-03-2021	Borculoseweg 111 te Neede	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT > IW	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Borculoseweg 111 te Neede (MM21072)**
Certificaat	**2021058959**
Toetsing	**BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 May 2021 13:48**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	1, 01-1: 200-300			RG	S	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	27	27	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	9.0	9	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	56	56	-	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	65	130
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14	@				630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	-	0.2	0.01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
unknown	µg/l		0.77	@				

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
1, 01-1: 200-300	11982728	09-04-2021	Borculoseweg 111 te Neede	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Montferland Milieu
Bodemonderzoek & advies

Berekening Asbestgehalte

Projectcode :	MM21072
Sleuf id :	7
Asbestplaatmateriaal id :	AVM
Grondmonster id :	7

Plaatmateriaal

Monster	Totaal gewicht (g)	Soort asbest	Serpentijn of amfibool	Asbest-gehalte (%) ondergrens	Asbest-gehalte (%)* bovengrens	Asbest-gehalte (%)*	Hechtge-bonden (j/n)	Asbest (mg) ondergrens gewogen	Asbest (mg) bovengrens gewogen	Asbest (mg) gewogen
Asbestsoort 1	20									
Plaatmateriaal		Chrysotiel	Serpentijn	10,0%	15,0%	12,5%	ja	2000	3000	2500
Vlakke plaat		Crocidoliet	Amfibool*	0,0%	0,0%	0,0%	ja	0	0	0
									Asbestgehalte Asbestsoort 1	**2500**
									Ondergrens	2000
									Bovengrens	3000
Asbestsoort 2										
Plaatmateriaal		Chrysotiel	Serpentijn	10,0%	15,0%	12,5%		0	0	0
		Crocidoliet	Amfibool*			0,0%		0	0	0
									Asbestgehalte Asbestsoort 2	**0**
									Ondergrens	0
									Bovengrens	0
Asbestsoort 3										
Plaatmateriaal		Chrysotiel	Serpentijn			0,0%		0	0	0
		Crocidoliet	Amfibool*			0,0%		0	0	0
									Asbestgehalte Asbestsoort 3	**0**
									Ondergrens	0
									Bovengrens	0

Asbestgehalte soorten		
totaal	AVM	2500
Ondergrens	AVM	2000
Bovengrens	AVM	3000

* = Voor amfibool asbest wordt het percentage met een factor 10 vermenigvuldigd

Asbest soorten en onderverdeling
Serpentijnen (gekrulde vezels) (S)
Chrysotiel = witte asbest
Amfibolen (staafvormige vezels) (A)
Amosiet = bruine asbest
Crocidoliet = blauwe asbest
Tremoliet = wit-achtige asbest
Anthophylliet = grijze asbest

*Puingehalten en percentage**
- sporen puin komt overeenkomt met <2% puin;
- licht puinhoudend komt overeen met 2-5% puin;
- matig puinhoudend komt overeen met 5-20% puin;
- sterk puinhoudend komt overeen met 20-50% puin.

*In principe het gewogen gewicht vermelden

Sleufgegevens

0,3	Lengte (m)
0,3	Breedte (m)
0,4	Diepte (m)
0,2	Gewicht fractie > 20 mm (kg)
0	Percentage fractie > 20 mm (%)

Analysegegevens fractie < 20 mm

14170	Gewicht emmer voor drogen (kg)
120	Concentratie asbest gemeten (mg/kg.ds)
95	Ondergrens (mg/kg.ds)
150	Bovengrens (mg/kg.ds)
94,4	Droge stof (%)

Soortelijkgewicht fracties

Fractie < 20 mm	1600	kg/ton
fractie > 20 mm	1300	kg/ton

	Totaal volume (m3)	Gewicht fractie > 20mm	Gewicht fractie < 20mm	totaal gewicht (kg.d.s.)	Gehalte fijne fractie (mg/kg.d.s)	Asbest plaat-materiaal (mg)	Gehalte asbest (plaat-materiaal) (mg/kg.d.s)	Gewogen gewicht (mg/kg.d.s)	Overschrijding norm
Asbestgehalte	0,036	0,2	54,3744	54,57	120	2500	45,81	165,81	ja
Ondergrens	0,036	0,2	54,3744	54,57	95	2000	36,65	131,65	ja
Bovengrens	0,036	0,2	54,3744	54,57	150	3000	54,97	204,97	ja

BIJLAGE 9:

Projectfoto’s















BIJLAGE 10:

Informatie vooronderzoek

Bouwtechnisch buro Arjan Schutten
Henk de Leeuw
1 : 500
22-1-2021

360



Opstelplaats containers

Aanvullend bodemonderzoek

Borculoseweg 97 te Neede











Samen werken aan duurzaamheid

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv
Postbus 74 Den Sliem 93
7140 AB Groenlo 7141 JG Groenlo
TEL. 0544-474040 FAX. 0544-474049

TITELBLAD

Projectnaam	Borculoseweg 97 te Neede
Projectnummer	MT-17182
Opdrachtgever	Dhr. H. Boerhof
Adres	Borculoseweg 97
Postcode en plaats	7161 GV te Neede
Versienummer	1
Status	Definitief
Datum	5 mei 2017
Vestiging	Groenlo
Opsteller	Dhr. N. Looman
Paraaf	
Autorisatie	Dhr. W. Egging
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 3
   1.1 Achtergrond 3
   1.2 Kwaliteit 3
   1.3 Betrouwbaarheid 3
   1.4 Onafhankelijkheid 3
   1.5 Leeswijzer 3
2. ONDERZOEKSOPZET 4
   2.1 Voorgaand onderzoek 4
   2.2 Onderzoeksopzet 4
3. RESULTATEN 5
   3.1 Uitvoering veldwerk 5
   3.2 Monsters en chemische analyses 5
   3.3 Interpretatie analyseresultaten 5
4. CONCLUSIE 6
   4.1 Algemeen 6
   4.2 Conclusie en aanbevelingen 6

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	Topografische kaart
BIJLAGE 2	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 3	Situatietekening met monsternamepunten
BIJLAGE 4	Boorbeschrijvingen
BIJLAGE 5	Analysecertificaten grond
BIJLAGE 6	Toetsingstabellen
BIJLAGE 7	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 8	Toegepaste normen

1. INLEIDING

1.1 Achtergrond

In opdracht van Dhr. H. Boerhof heeft Milieutechniek Rouwmaat een aanvullend bodemonderzoek verricht aan de Borculoseweg 97 te Neede (gemeente Berkelland).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van een voorgaand onderzoek. Het onderzoek heeft tot doel te verifiëren of er een grondverontreiniging aanwezig is, en zo ja, op welke locatie deze aanwezig is.

1.2 Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters) en 2002 (nemen van grondwatermonsters). De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium ALcontrol te Hoogvliet.

1.3 Betrouwbaarheid

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5740 (NEN 5740). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5725 (NEN 5725). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

1.4 Onafhankelijkheid

Tussen Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 7. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een erkende medewerker, de heer A. Ellmann.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.

2. ONDERZOEKSOPZET

2.1 Voorgaand onderzoek

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
- informatie van voorgaand onderzoek

Recent is er door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v. een eindsituatie bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd (*Rouwmaat, d.d. 20-07-2016, MT-16234*). Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat er in het mengmonster van de bovengrond een matig verhoogd gehalte minerale olie is aangetroffen. Omdat hier mogelijk sprake is van een nieuw geval van bodemverontreiniging als gevolg van de vml. bedrijfsactiviteiten, dient hier een nader onderzoek uitgevoerd te worden.

2.2 Onderzoeksopzet

Het verontreinigde mengmonster bestaat uit verschillende deelmonsters. In dit onderzoek worden de afzonderlijke boringen uit het eindsituatie onderzoek opnieuw geplaatst en wordt de bovengrond per boring geanalyseerd op minerale olie.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal boringen	Analyses grond
5 tot ± 0,5 m-mv	5 * minerale olie en lutum en organische stof

AS3000-pakket grond:
- Lutum en organische stof (volgens AS3010))
- Minerale olie (C10-40))(volgens AS3010)

3. RESULTATEN

3.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 07-04-2017. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven. Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op korrelgrootte (=textuur), kleur, geur, oliewaterreactie en andere bijzonderheden.

De bovengrond bestaat overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. Zintuiglijk zijn er geen afwijkingen waargenomen.

3.2 Monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn monsters samengesteld van de grond. In onderstaande tabel staan de mengmonsters weergegeven.

Grondmonster	Traject (m-mv)	Analyse
01	0-50	Minerale olie incl. lutum en organische stof
02	12-50	Minerale olie incl. lutum en organische stof
03	8-50	Minerale olie incl. lutum en organische stof
04	12-50	Minerale olie incl. lutum en organische stof
05	12-50	Minerale olie incl. lutum en organische stof

3.3 Interpretatie analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 6. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

In de onderstaande tabel worden de concentraties aangegeven die de geldende toetsingskaders overschrijden, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

Grond monster	Traject (m-mv)	Gehalte > AW/S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
01	0-50	-	-	-	AW
02	12-50	-	-	-	AW
03	8-50	-	-	-	AW
04	12-50	-	-	-	AW
05	12-50	-	-	-	AW

Betekenis van de tekens en afkortingen WBB:
S = streefwaarde
AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd)
T = tussenwaarde (matig verontreinigd)
I = interventieaarde (sterk verontreinigd)
- = onder achtergrondwaarde of detectiegrens

Betekenis van de afkortingen BBK:
AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde
Wonen= toepasbaar (functieklasse Wonen)
Industrie= toepasbaar (functieklasse industrie)
NT= niet toepasbaar

Toelichting:

In de grond(meng)monsters is geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof.

4. CONCLUSIE

4.1 Algemeen

In opdracht van Dhr. H. Boerhof heeft Milieutechniek Rouwmaat een aanvullend bodemonderzoek verricht aan de Borculoseweg 97 te Neede (gemeente Berkelland).

4.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- In geen van de geanalyseerde parameters in de grond is de waarde voor nader onderzoek (tussenwaarde) en/of de interventiewaarde overschreden.
- Het verhoogde gehalte minerale olie dat in het eindsituatie bodemonderzoek is aangetroffen, is in dit aanvullend onderzoek niet meer aangetroffen.

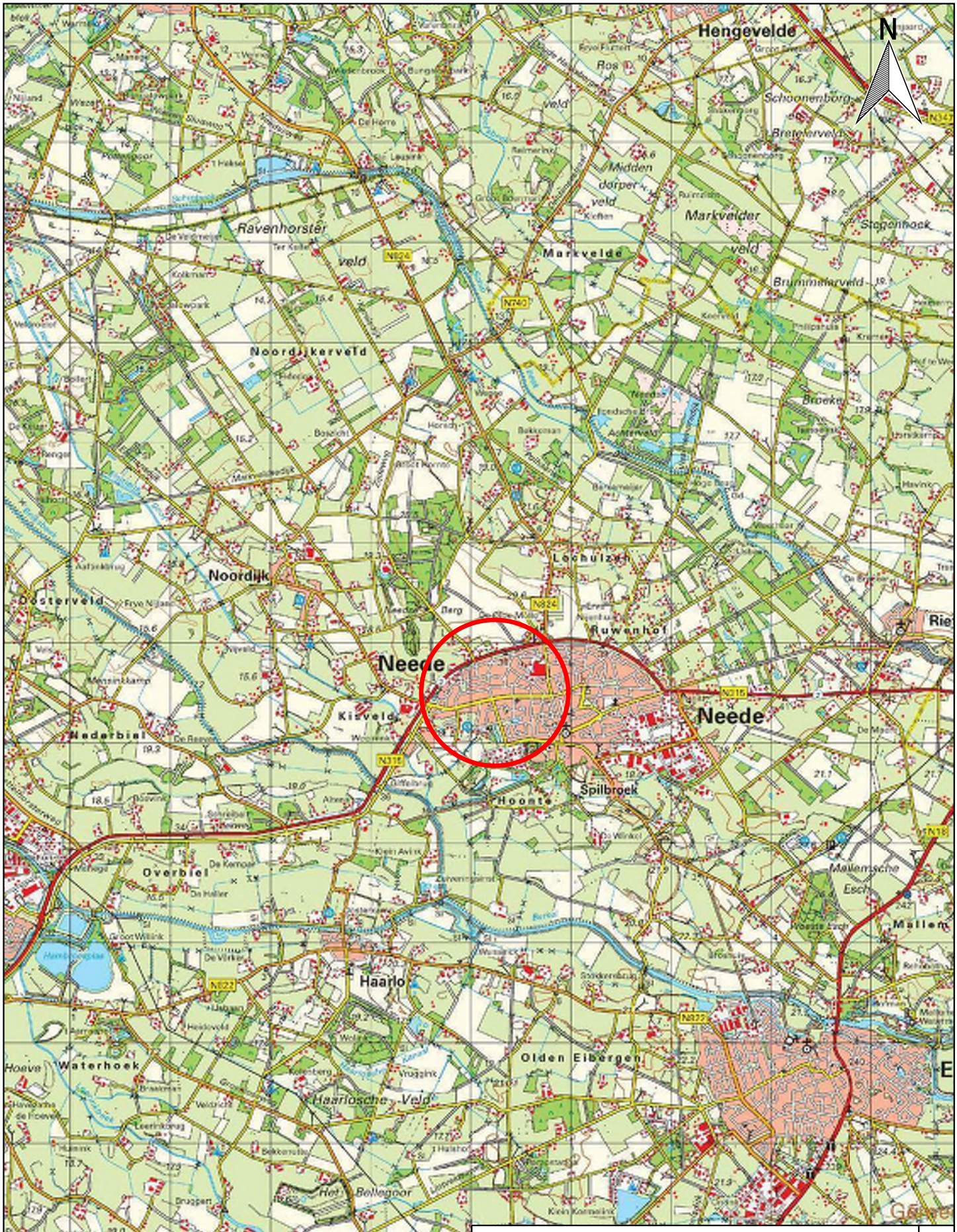
Omdat er geen verhoogd gehalte minerale olie meer is aangetroffen, worden aanvullende maatregelen niet noodzakelijk geacht. Mogelijk betreft het een meetonnauwkeurigheid of betreft het een zeer lokale spot met een verhoogd gehalte minerale olie.

Opmerking

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.

BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART



Topografische kaart	A4
Bodemonderzoek Borculoseweg 97 Neede	SCHAAL:1:50.000
PROJECTNUMMER: 17182	GETEKEND: JNI
ROUWMAAT groep	DATUM: 13-4-2017
	BIJLAGE: 1

BIJLAGE 2

KADASTRALE KAART



Kadastraal object	
Kadastrale gemeente:	Neede
Sectie:	C
Perceel:	7787

Kadastrale kaart	A4
Bodemonderzoek Borculoseweg 97 Neede	SCHAAL:1:1.000
PROJECTNUMMER: 17182	GETEKEND: JNI
ROUWMAAT groep	DATUM: 13-4-2017
	BIJLAGE: 2

BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN



Situatietekening met monsternamepunten | A4

Bodemonderzoek Borculoseweg 97 Neede	SCHAAL: 1:250
PROJECTNUMMER: 17182	GETEKEND: NLO
ROUWMAAT groep	DATUM:5-5-2017
	BIJLAGE: 3

BIJLAGE 4

BOORBESCHRIJVINGEN

Boring: 01

Datum: 07-04-2017



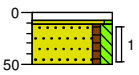
0 gras

Zand, zeer fijn, zwak humeus, matig siltig, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 02

Datum: 07-04-2017



0 klinker

-12

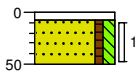
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor

-50

Zand, zeer fijn, zwak humeus, matig siltig, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 03

Datum: 07-04-2017



0 klinker

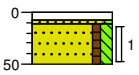
-8

Zand, zeer fijn, zwak humeus, matig siltig, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 04

Datum: 07-04-2017



0 klinker

-12

Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor

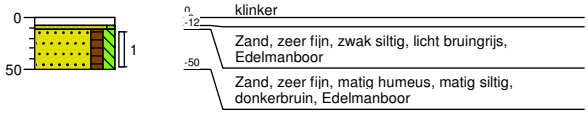
-50

Zand, zeer fijn, zwak humeus, matig siltig, donkerbruin, Edelmanboor

Projectcode: 17182
Projectnaam: Borculoseweg 97 Neede

Boring: 05

Datum: 07-04-2017



Projectcode: 17182
Projectnaam: Borculoseweg 97 Neede

BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
N. Looman
Den Sliem 93
7141 JG GROENLO

Uw projectnaam	: Borculoseweg 97 Neede
Uw projectnummer	: 17182
ALcontrol rapportnummer	: 12514483, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 1264PJLU

Rotterdam, 13-04-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17182. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 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

ALcontrol Laboratories

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
N. Looman

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 97 Neede	Orderdatum	10-04-2017
Projectnummer	17182	Startdatum	10-04-2017
Rapportnummer	12514483 - 1	Rapportagedatum	13-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01-1 01 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02-1 02 (12-50)
003	Grond (AS3000)	03-1 03 (8-50)
004	Grond (AS3000)	04-1 04 (12-50)
005	Grond (AS3000)	05-1 05 (12-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	94.0	90.0	88.1	86.5	88.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	1.7	1.4	1.8	2.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.9	1.4	2.4	8.9	5.3
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	9
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	12
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	30

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

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 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

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
N. Looman

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 97 Neede	Orderdatum	10-04-2017
Projectnummer	17182	Startdatum	10-04-2017
Rapportnummer	12514483 - 1	Rapportagedatum	13-04-2017

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 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

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
N. Looman

Analyserapport

Projectnaam	Borculoseweg 97 Neede	Orderdatum	10-04-2017
Projectnummer	17182	Startdatum	10-04-2017
Rapportnummer	12514483 - 1	Rapportagedatum	13-04-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6201552	07-04-2017	07-04-2017	ALC201
002	Y6201496	07-04-2017	07-04-2017	ALC201
003	Y6201476	07-04-2017	07-04-2017	ALC201
004	Y6201516	07-04-2017	07-04-2017	ALC201
005	Y6201548	07-04-2017	07-04-2017	ALC201

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 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

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
N. Looman

Analyserapport

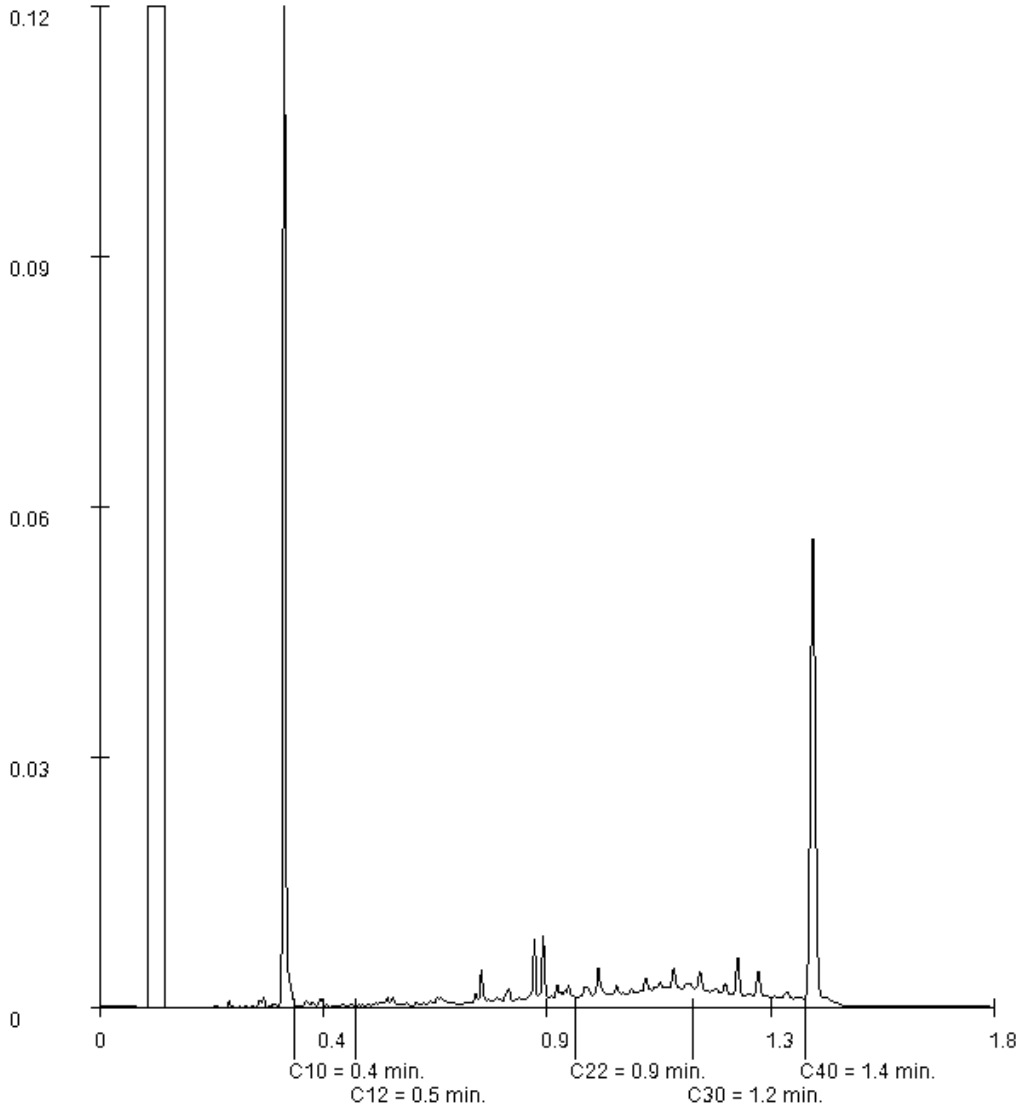
Projectnaam	Borculoseweg 97 Neede	Orderdatum	10-04-2017
Projectnummer	17182	Startdatum	10-04-2017
Rapportnummer	12514483 - 1	Rapportagedatum	13-04-2017

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	05-105 (12-50)

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 :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 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

BIJLAGE 6

TOETSINGSTABELLEN

Toetsingstabel WBB

Monsteromschrijving	01-1	02-1	03-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	94.0	**94**		90.0	**90**		88.1	**88.1**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	**2.5**		1.7	**1.7**		1.4	**1.4**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.9	**3.9**		1.4	**1.4**		2.4	**2.4**	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**14**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**14**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**14**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**14**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**56**	<=AW	<20	**70**	<=AW	<20	**70**	<=AW

Monsteromschrijving	04-1	05-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	86.5	**86.5**		88.1	**88.1**	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	**1.8**		2.6	**2.6**	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	8.9	**8.9**		5.3	**5.3**	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**13.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	9	**34.6**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	12	**46.2**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	9	**34.6**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	30	**115**	<=AW

Legenda

Verklaring kolommen

AR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

--- *Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

WO *Wonen*

IN *Industrie*

>I *Groter dan interventiewaarde*

>(ind)I *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*

somIW>1 *Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

>IND *Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*

Roze *> Industrie*

Oranje *>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) Klasse B (monsterniveau)*

Blauw *>= Achtergrond waarde*

Toetsingstabel BKK

Monsteromschrijving		01-1			02-1			03-1		
Monstersoort		Grond (AS3000)			Grond (AS3000)			Grond (AS3000)		
Monster conclusie		**Altijd toepasbaar**			**Altijd toepasbaar**			**Altijd toepasbaar**		
Analyse	**Eenheid**	**AR**	**BT**	**BC**	**AR**	**BT**	**BC**	**AR**	**BT**	**BC**
droge stof	%	94.0	**94**		90.0	**90**		88.1	**88.1**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	**2.5**		1.7	**1.7**		1.4	**1.4**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.9	**3.9**		1.4	**1.4**		2.4	**2.4**	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**14**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**14**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**14**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**14**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**56**	<=AW	<20	**70**	<=AW	<20	**70**	<=AW

Monsteromschrijving		04-1			05-1		
Monstersoort		Grond (AS3000)			Grond (AS3000)		
Monster conclusie		**Altijd toepasbaar**			**Altijd toepasbaar**		
Analyse	**Eenheid**	**AR**	**BT**	**BC**	**AR**	**BT**	**BC**
droge stof	%	86.5	**86.5**		88.1	**88.1**	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	**1.8**		2.6	**2.6**	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	8.9	**8.9**		5.3	**5.3**	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**13.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	9	**34.6**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	12	**46.2**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	9	**34.6**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	30	**115**	<=AW

Legenda

Verklaring kolommen

AR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)* *Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)* *Klasse B (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

BIJLAGE 7

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

Projectnummer: MT-17182

Project Bodemonderzoek Borculoseweg 97 Neede

Eis BRL SIKB 2000

Degene die de kritische functie heeft, de opdrachtnemer, dient er aantoonbaar, transparant en controleerbaar voor zorg te dragen dat aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit is voldaan.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000, veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. Milieutechniek Rouwmaat B.V. is gecertificeerd en erkend onder het procescertificaat met het kenmerk VB-031 voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001, 2002 en 2018.

Ik verklaar dat het veldwerk ten behoeve van bovengenoemd project onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van AS SIKB 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.

Met vriendelijke groet,
Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.

Veldmedewerker

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Datum:	04-02-16	
Formulier	B.7.15	Onafhankelijkheidsverklaring versie 2, blad 1

BIJLAGE 8

TOEGEPASTE NORMEN

NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5709	Bodem	Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, orienterend en nader onderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen.
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen .
NEN 5751	Bodem	Voorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsteroverdracht
NEN-EN-ISO 5667-3	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

BIJLAGE 11:

Onafhankelijkheidsverklaring

Montferland Milieu
Bodemonderzoek & advies

Onafhankelijkheidsverklaring

Kwaliteit:
De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Montferland Milieu B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Montferland Milieu B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem).

Onafhankelijkheid:
Tussen Montferland Milieu B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Projectnaam:	**Borculoseweg 111 te Neede**
Projectnummer:	**MM21072**
Erkende veldwerker van:	**Montferland Milieu B.V.**

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:

Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)	Ja
Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	Ja
Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)	Ja

Datum uitvoering 2001: 25-03-2021

Datum uitvoering 2002: 09-04-2021

Datum uitvoering 2018: 25-03-2021

Onafhankelijkheidsverklaring:
Montferland Milieu B.V. verklaart dat het veldwerk ten behoeve van bovengenoemd project onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.

BIJLAGE 12:

Toegepaste normen

NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5709	Bodem	*Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond*
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, orienterend en naderonderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	*Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek*
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	*Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische Verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.*
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	*Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen*
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen.
NEN 5751	Bodem	Voorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	*Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek*
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsteroverdracht
NEN-EN-ISO 56673	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

BIJLAGE 13:

Toelichting toetsingkader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering 2013.

Grond:
Voor de beoordeling van grond worden achtergrond- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

- **Achtergrondwaarden (AW)** In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term “Achtergrondwaarden” gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek “Achtergrondwaarden 2000” (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur en landbouwgronden in Nederland.
- **Criterium voor nader onderzoek (Tussenwaarde)** Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het criterium voor nader onderzoek (tussenwaarde) gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde wordt overschreden.
- **Interventiewaarden (I)** De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van en geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico’s voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Grondwater Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

- **Streefwaarden (S)** De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.
- **Criterium voor nader onderzoek (1/2(S+I))** Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het criterium voor nader onderzoek (1/2(S+I); gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde) wordt overschreden.
- **Interventiewaarden (I)** De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van en geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico’s voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Tabel: Toetsingwaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven.

Toetsingwaarden[1]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
Metalen				
Barium			920	20
Cadmium	0.60	6.8	13	0.20
Kobalt	15	102	190	3.0
Koper	40	115	190	5.0
Kwik	0.15	18	36	0.050
Lood	50	290	530	10
Molybdeen	1.5	96	190	1.5
Nikkel	35	68	100	4.0
Zink	140	430	720	20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
Polychloorbifenylen				
Som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
Minerale olie				
Totaal olie C10-C40	190	2595	5000	35

[1]

AW	achtergrondwaarde
½(AW/I)	gemiddelde van de achtergrond en interventiewaarde
I	interventiewaarde
RBK	tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012)

De achtergond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard
bodem type 10 % humus en 25 % lutum.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingwaarden[1]	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
Metalen				
Barium	50	338	625	20
Cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
Kobalt	20	60	100	2.0
Koper	15	45	75	2.0
Kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
Lood	15	45	75	2.0
Molybdeen	5.0	152	300	2.0
Nikkel	15	45	75	3.0
Zink	65	432	800	10
Vluchtige aromaten				
Benzeen	0.20	26	30	0.20
Tolueen	7.0	504	1000	0.20
Ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
Xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
Styreen	6.0	153	300	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen				
Naftaleen	0.01	35	70	0.020
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
Gehalogeneerde koolwaterstoffen				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1 dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
Dichloomethaan som (cis, trans)	0.01	500	1000	0.20
1,2 dichloorethenen (0,7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1 dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2 dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3 dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
Som dichloorpropaan (0,7 factor)	0.80	40	80	0.42
Tetachlooretheen	0.01	20	40	0.10
Tetachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
Trichlooretheen	24	262	500	0.20
Chloroform	6.0	203	400	0.20
Vinylchloride	0.01	2.2	5.0	0.20
Tribroommethaan			630	0.20
Minerale olie				
Totaal olie C10-C40	50	325	600	50

[1] *S* *streefwaarde*
½(S+I) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012)*

Tabel: Toetsingwaarden voor asbestverdacht (I&M-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven.

Toetsingwaarden[1]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
Kwantitatief asbestonderzoek				
Gewogen asbestconcentratie			100	

[1]

AW	achtergrondwaarde
½(AW/I)	gemiddelde van de achtergrond en interventiewaarde
I	interventiewaarde
RBK	tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012)

De achtergond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard
bodem type 10 % humus en 25 % lutum.

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

ADVIESBURO VANDERBOOM BV sinds 1971

Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen

telefoon
0575-544756

fax
0575-545648

website
www.vanderboomadvies.nl

e-mail
info@vanderboomadvies.nl

KvK 060-44086

Geluidbelasting wegverkeer op herontwikkeling 't Haantje te Neede

Versie 8 april 2021

opdrachtnummer
21-103

datum
8 april 2021

opdrachtgever
Buro SRO bv
Sweerts de
Landasstraat 50
6814 DG Arnhem

auteur
Ad Postma

INHOUDSOPGAVE

bladzijde

INHOUDSOPGAVE I
SAMENVATTING 1
1 INLEIDING 2
2 WETTELIJK KADER 3
2.1 Wet Geluidhinder 3
2.2 Omvang geluidzone 3
2.3 Grenswaarden en hogere waarden 3
2.4 Tijdelijke aftrek 4
2.5 Geluidbeleid gemeente 4
2.6 Wet RO en 30 km/u-wegen 4
2.7 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012 5
3 RESULTATEN 6
3.1 Verkeerscijfers 6
3.2 Rekenmodel 6
3.3 Resultaten 7
4 CONCLUSIES 8
4.1 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden 8
4.2 Maatregelen 8
4.3 Hogere waarden 9
4.4 Toetsing RO 9
4.5 Eis geluidwering 9
BIJLAGEN

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
21-103

bestand
21-103r1

bladzijde
paginai

datum
8 april 2021

SAMENVATTING

In opdracht van Buro SRO bv is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op de herontwikkeling van ’t Haantje aan de Borculoseweg 111 te Neede. De ontwikkeling betreft de realisatie van 9 woningen op de locatie van een voormalig partycentrum. De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Neede op ca. 8 meter uit de as van de Borculoseweg.

De geluidbelasting door wegverkeer op de Borculoseweg bedraagt ten hoogste 60 dB na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee op één woning overschreden. De maximale hogere waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Het verlagen van de geluidbelasting door het treffen van maatregelen aan de bron of in de overdracht is onvoldoende doeltreffend dan wel financieel en stedenbouwkundig niet haalbaar. De geluidbelaste woning vervult zelf een afschermende functie voor de achterliggende bebouwing.

Voor één woning, met een geluidbelasting van meer dan 48 dB door wegverkeer op de Borculoseweg, dient een hogere waarde te worden aangevraagd. De benodigde hogere waarde bedraagt 60 dB, conform tabel III.2. De zuidgevel van de geluidbelaste woning is geluidluw. Aan de geluidluwe gevel kan eenvoudig een geluidluwe buitenruimte worden gerealiseerd.

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh. Aan dit toetsingskader wordt na de hierboven omschreven maatregelen voldaan. Er zal voor het aspect geluid sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voor de woningen tevens wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit. De hoogste geluidbelasting bedraagt zonder aftrek 65 dB. De benodigde karakteristieke geluidwering voor de geluidluwe gevels bedraagt $G_{A;k}$ 32 dB. Er zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig voor de geluidbelaste gevels.

1 INLEIDING

In opdracht van Buro SRO bv is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op de herontwikkeling van ’t Haantje aan de Borculoseweg 111 te Neede. De ontwikkeling betreft de realisatie van 9 woningen op de locatie van een voormalig partycentrum.

De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Neede op ca. 8 meter uit de as van de Borculoseweg. Figuur I.1 geeft een overzicht van de locatie en de omgeving.



Figuur I.1 overzicht locatie.

Een situatieoverzicht is tevens weergegeven in tekening 1 in bijlage I en figuur 1 en 2 in bijlage II.

2 WETTELIJK KADER

Het wettelijk kader voor het berekenen en beoordelen van de geluidbelasting door wegverkeer wordt in grote lijnen bepaald door de Wet Geluidhinder (Wgh), de Wet Ruimtelijke ordening (Wro) en het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

2.1 Wet Geluidhinder

Er ligt langs wegen veelal een planologisch aandachtsgebied, de geluidzone. Binnen deze zone biedt de Wet Geluidhinder (Wgh) in een aantal gevallen bescherming tegen verkeerslawaai aan geluidgevoelige bestemmingen. Er ligt geen zone langs 30/km/u-wegen en langs wegen op een woonerf.

2.2 Omvang geluidzone

De breedte van de geluidzone is omschreven in Wgh art 74 en is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving, te weten stedelijk of buitenstedelijk gebied. Binnenstedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom. De zone langs een auto(snel)weg is echter altijd buitenstedelijk gebied, ongeacht of deze zone binnen of buiten de bebouwde kom ligt. Tabel II.1 geeft de breedte van de geluidzone voor de verschillende situaties.

TABEL II.1: Breedte van de geluidzone vanaf de as van de weg (Wgh art 74)

Aantal rijstroken	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

2.3 Grenswaarden en hogere waarden

Het beschermingsniveau voor nieuwe geluidgevoelige objecten is beschreven in de Wet Geluidhinder en in het Besluit Geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting bedraagt 48 dB op de gevels van de woning t.g.v. een weg (Wgh art 82) en eveneens 48 dB op andere geluidgevoelige gebouwen (Bgh art 3.1).

Het bevoegd gezag kan van dit beschermingsniveau afwijken door voor woningen een hogere waarde vast te stellen tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Wgh art 83), zoals gegeven in tabel II.2.

TABEL II.2: Maximale ontheffingswaarde op nieuwe woningen langs wegen (Wgh art 83)		
Gebouw	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
Woning	63 dB	53 dB
Agrarische woning	63 dB	58 dB
Vervangende nieuwbouw	68 dB	58 dB / 63 dB[1]

1 63 dB langs auto(snel)wegen binnen de bebouwde kom

De maximale ontheffingswaarden voor overige geluidgevoelige objecten bedragen (Bgh art 3.2) 53 dB buiten de bebouwde kom en 63 dB binnen de bebouwde kom. Voor geluidgevoelige terreinen bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

Een hogere waarde mag alleen worden vastgesteld als maatregelen om de geluidbelasting tot 48 dB te beperken onvoldoende doeltreffend zijn of als deze maatregelen ernstige bezwaren hebben van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (Wgh art 110-a).

2.4 Tijdelijke aftrek

In verband met het in de toekomst naar verwachting stiller worden van het verkeer mag bij het bepalen van hogere waarde, een aftrek worden toegepast. De aftrek bedraagt conform art. 3.4 van het Reken en Meetvoorschrift Geluid 2012)) 5 dB bij wegen met een snelheid voor lichte voertuigen lager dan 70 km/u of hoger. Bij wegen met een snelheid van 70 km./u of meer bedraagt de aftrek:

- 3 dB indien de geluidbelasting 56 dB bedraagt,
- 4 dB indien de geluidbelasting 4 dB bedraagt
- 2 dB bij alle overige geluidbelastingen.

2.5 Geluidbeleid gemeente

De gemeente Berkelland heeft geen eigen gemeentelijk beleid vastgesteld voor het afgeven van een hogere grenswaarde Wgh

2.6 Wet RO en 30 km/u-wegen

Wegen op woonerven en 30 km/u-wegen hebben geen geluidzone. De geluidbelasting door wegverkeer op deze wegen wordt dan ook formeel niet getoetst aan de grenswaarden uit de Wgh. De geluidbelasting ten gevolge van deze wegen kan echter wel van belang zijn bij de beoordeling of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening”, bijvoorbeeld bij drukke 30 km/u-wegen.

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” kan het hanteren van grenswaarden worden aangesloten bij het hierboven omschreven toetsingskader van de Wgh.

2.7 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

De geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen wordt bepaald volgens de voorschriften uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. De rekenmethoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en het bepalen van de geluidoverdracht tussen de weg en het immissiepunt (woninggevel).

De geluidbelasting wordt berekend in hoofdstuk 3.

3 RESULTATEN

3.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt uitgegaan van de verkeersintensiteit in de toekomstige situatie (2031). Daarbij is voor de Borculoseweg uitgegaan van tellingen uit 2019 door de gemeente Berkelland. De verkeersintensiteit uit 2019 is opgehoogd met 1,5% autonome groei per jaar om te komen tot de verkeersintensitiet voor 2031. De weg- en verkeersgegevens van deze wegen zijn weergegeven in tabel III.1.

TABEL III.1: overzicht weg- en verkeersgegevens

	Wegvak
Omschrijving	Borculoseweg
- etmaalintensiteit jaar 2019	4685
- etmaalintensiteit jaar 2031	5601
- daguurintensiteit [%]	6,7
- avonduurintensiteit [%]	3,2
- nachtuurintensiteit [%]	0,85
- perc. lichte mvt [%]	94,8
- perc. m. zware mvt [%]	4,0
- perc. zware mvt [%]	1,2
- rijsnelheid [km/uur]	50
- type wegdek	referentie
- rotonde binnen 150 m	Nee
- obstakel binnen 100 meter	Nee

3.2 Rekenmodel

De op de geplande ontwikkeling invallende geluidbelasting is bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van rekenmethode II.

3.3 Resultaten

Tabel III.2 geeft voor de Borculoseweg een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2031, na 5 dB aftrek ex art 110g Wgh. Gegeven is de geluidbelasting in rekenpunten met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

TABEL III.2: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2031 tgv Borculoseweg na 5 dB aftrek

Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Noordgevel	60	60
2	Westgevel	56	56
3	Oostgevel	54	55

Tabel III.3 geeft voor alle wegverkeer een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2031, zonder aftrek ex art 110g Wgh. Gegeven is de geluidbelasting in rekenpunten met een geluidbelasting van meer dan 53 dB.

TABEL III.3: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2031 tgv alle wegen samen zonder aftrek

Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Noordgevel	65	65
2	Westgevel	61	61
3	Oostgevel	59	60

Alle invoergegevens in het model en alle rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage II.

4 CONCLUSIES

4.1 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden

Toetsing wegverkeer

De geluidbelasting door wegverkeer op de Borculoseweg bedraagt ten hoogste 60 dB na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee op één woning overschreden. De maximale hogere waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Een hogere waarde voor de geluidbelasting door wegverkeer op de Borculoseweg kan slechts worden vastgesteld als maatregelen tot het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn, of als er ernstige bezwaren zijn op het gebied van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

4.2 Maatregelen

Hieronder zijn maatregelen beschreven om de geluidbelasting ten gevolge van de Borculoseweg op de woningen zo mogelijk tot de voorkeursgrenswaarde te doen afnemen.

Maatregelen aan de bron: stil asfalt

De Borculoseweg is voorzien van het referentiewegdek (DAB). Door het toepassen van een stil wegdek zou de geluidbelasting met ca. 4 dB (dunne deklaag B) afnemen. Het vervangen van een wegdek is een taak van de wegbeheerder. Indien de weg over een lengte van ca. 200 meter wordt vervangen door een stil wegdek kan een geluidreductie van 4 dB worden bereikt.

De kosten van een dunne deklaag in de situatie van groot onderhoud bedragen ca. € 26,-- /m^2 (prijspeil 2005, bron: RWS: Advies dunne deklagen op niet-autosnelwegen (2007)). De kosten voor aanleg van een stil wegdek bedragen daarmee ca. € 31.200-- voor een weglengte van ca. 200 meter (bij een breedte van 6 meter). Hierin zijn de meerkosten voor extra onderhoud niet meegenomen. Wellicht dat ook meerkosten ontstaan door de geringe weglengte die wordt vervangen.

Diverse gemeenten en provincies geven aan dat zeer terughoudend wordt omgegaan met de aanleg van een stiller asfalt waar het gaat om korte weglengtes, omdat daarbij verschillende onderhoudsproblemen ontstaan (met name op overgangen stil en gewoon asfalt, en als gevolg van wringend verkeer). Ook Rijkswaterstaat gaat bij het vervangen van het wegdek als bronmaatregel uit van een minimum weglengte van ca. 500 meter.

Maatregelen aan de bron: verlagen van de maximumsnelheid
De maximumsnelheid op de Borculoseweg bedraagt 50 km/uur. Het verder terugbrengen van de verkeerssnelheid ligt niet voor de hand gezien het karakter van de weg.

Afscherming van de woningen: geluidscherm
Het afschermen van de woning op de locatie binnen de bebouwde kom is in stedenbouwkundig opzicht ongewenst. Bovendien dient de afscherming onderbroken te worden voor de toegangsweg tot de woning waardoor de afscherming wordt verminderd. De geluidbelaste woning vervult zelf een afschermende functie voor de achterliggende bebouwing.

4.3 Hogere waarden

Het verlagen van de geluidbelasting door het treffen van maatregelen aan de bron of in de overdracht is onvoldoende doeltreffend dan wel financieel en stedenbouwkundig niet haalbaar.

Voor één woning, met een geluidbelasting van meer dan 48 dB door wegverkeer op de Borculoseweg, dient een hogere waarde te worden aangevraagd. De benodigde hogere waarde bedraagt 60 dB, conform tabel III.2. De zuidgevel van de geluidbelaste woning is geluidluw. Aan de geluidluwe gevel kan eenvoudig een geluidluwe buitenruimte worden gerealiseerd.

4.4 Toetsing RO

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh. Aan dit toetsingskader wordt na de hierboven omschreven maatregelen voldaan.

Er zal voor het aspect geluid sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voor de geluidbelaste woning tevens wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit.

4.5 Eis geluidwering

Volgens het Bouwbesluit moet de zgn. karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied in een woning ten minste gelijk zijn aan de invallende geluidbelasting verminderd met 33 dB; voor verblijfsruimten gelden 2 dB lagere waarden voor de geluidwering $G_{A;k.}$ De voorschriften hebben tot doel de geluidbelasting binnenshuis in de verblijfsgebieden van een woning te beperken tot 33 dB.

Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. De hoogste geluidbelasting bedraagt zonder aftrek 65 dB. De benodigde karakteristieke geluidwering voor de geluidluwe gevels bedraagt $G_{A;k}$ 32 dB. Er zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig voor de geluidbelaste gevels.

Er zijn voor de geluidluwe gevels geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig. De benodigde karakteristieke geluidwering voor de geluidluwe gevels bedraagt $G_{A;k}$ 20 dB. Dit is de minimumwaarde uit het Bouwbesluit.

A.D. Postma.

Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

21-103

datum

8 april 2021

Tekening nr	versiedatum
1	April 2021

opdrachtgever

Buro SRO bv
Sweerts de
Landasstraat 50
6814 DG Arnhem

auteur

Ad Postma

Tekening 1		
schaal 1:-		
Project-nummer : 21-103		
versie : april 2021		

Situatie overzicht



Bijlage II

Invoergegevens rekenmodel

en rekenresultaten

opdrachtnummer

21-097

datum

21-103

Rekenbladen	versiedatum
Berekeningen	April 2021

opdrachtgever

Buro SRO bv
Sweerts de
Landasstraat 50
6814 DG Arnhem

auteur

Ad Postma

Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
60 m
schaal = 1 : 1500
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
50
238100
238000
237900
237800
481400
481300
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V2020.1 rev 2 Licentiehouder: Adviesburo van der Boom bv


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
30 m
schaal = 1 : 750
50
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
461350
461300
237950
238000
238050
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V2020.1 rev 2 Licentiehouder: Akoestisch adviesburo van der Boom bv

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Boculoseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel	237968,78	461375,42	1,50	59,78	56,58	50,82	60,48
01_B	noordgevel	237968,78	461375,42	4,50	59,64	56,43	50,67	60,34
02_A	westgevel	237964,33	461369,79	1,50	55,39	52,18	46,42	56,09
02_B	westgevel	237964,33	461369,79	4,50	55,61	52,40	46,65	56,31
03_A	oostgevel	237974,62	461371,17	1,50	53,55	50,34	44,59	54,25
03_B	oostgevel	237974,62	461371,17	4,50	53,84	50,63	44,87	54,54
04_A	zuidgevel	237970,90	461365,55	1,50	36,63	33,42	27,66	37,33
04_B	zuidgevel	237970,90	461365,55	4,50	38,69	35,49	29,73	39,39
05_A	noordgevel	237973,68	461346,72	1,50	46,64	43,44	37,68	47,34
05_B	noordgevel	237973,68	461346,72	4,50	48,40	45,19	39,43	49,10
06_A	westgevel	237969,79	461340,33	1,50	42,29	39,08	33,32	42,99
06_B	westgevel	237969,79	461340,33	4,50	44,10	40,89	35,13	44,80
07_A	oostgevel	237979,65	461341,79	1,50	43,62	40,41	34,65	44,32
07_B	oostgevel	237979,65	461341,79	4,50	45,44	42,23	36,47	46,14
08_A	zuidgevel	237975,64	461335,68	1,50	28,39	25,19	19,43	29,09
08_B	zuidgevel	237975,64	461335,68	4,50	30,17	26,96	21,20	30,87
09_A	noordgevel	237995,22	461347,49	1,50	43,22	40,02	34,26	43,92
09_B	noordgevel	237995,22	461347,49	4,50	45,24	42,03	36,27	45,94
10_A	westgevel	237992,00	461341,45	1,50	43,54	40,33	34,58	44,24
10_B	westgevel	237992,00	461341,45	4,50	45,31	42,11	36,35	46,01
11_A	oostgevel	238001,54	461343,02	1,50	35,30	32,09	26,33	36,00
11_B	oostgevel	238001,54	461343,02	4,50	38,32	35,12	29,36	39,02
12_A	zuidgevel	237997,44	461336,82	1,50	30,61	27,41	21,65	31,31
12_B	zuidgevel	237997,44	461336,82	4,50	31,99	28,79	23,03	32,69
13_A	noordgevel	237976,96	461327,82	1,50	36,39	33,18	27,42	37,09
13_B	noordgevel	237976,96	461327,82	4,50	38,22	35,01	29,25	38,92
14_A	westgevel	237972,77	461321,56	1,50	39,50	36,30	30,54	40,20
14_B	westgevel	237972,77	461321,56	4,50	41,20	38,00	32,24	41,90
15_A	oostgevel	237982,27	461323,37	1,50	40,50	37,30	31,54	41,20
15_B	oostgevel	237982,27	461323,37	4,50	42,10	38,90	33,14	42,80
16_A	zuidgevel	237978,72	461316,99	1,50	26,17	22,96	17,20	26,87
16_B	zuidgevel	237978,72	461316,99	4,50	27,84	24,63	18,87	28,54
17_A	noordgevel	238002,00	461324,64	1,50	37,41	34,20	28,44	38,11
17_B	noordgevel	238002,00	461324,64	4,50	39,12	35,91	30,15	39,82
18_A	westgevel	237998,01	461318,72	1,50	34,92	31,72	25,96	35,62
18_B	westgevel	237998,01	461318,72	4,50	36,53	33,33	27,57	37,23
19_A	oostgevel	238007,55	461320,03	1,50	38,37	35,17	29,41	39,07
19_B	oostgevel	238007,55	461320,03	4,50	39,90	36,70	30,94	40,60
20_A	zuidgevel	238003,85	461313,87	1,50	21,15	17,95	12,19	21,85
20_B	zuidgevel	238003,85	461313,87	4,50	21,46	18,26	12,50	22,16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel	237968,78	461375,42	1,50	64,78	61,58	55,82	65,48
01_B	noordgevel	237968,78	461375,42	4,50	64,64	61,43	55,67	65,34
02_A	westgevel	237964,33	461369,79	1,50	60,39	57,18	51,42	61,09
02_B	westgevel	237964,33	461369,79	4,50	60,61	57,40	51,65	61,31
03_A	oostgevel	237974,62	461371,17	1,50	58,55	55,34	49,59	59,25
03_B	oostgevel	237974,62	461371,17	4,50	58,84	55,63	49,87	59,54
04_A	zuidgevel	237970,90	461365,55	1,50	41,63	38,42	32,66	42,33
04_B	zuidgevel	237970,90	461365,55	4,50	43,69	40,49	34,73	44,39
05_A	noordgevel	237973,68	461346,72	1,50	51,64	48,44	42,68	52,34
05_B	noordgevel	237973,68	461346,72	4,50	53,40	50,19	44,43	54,10
06_A	westgevel	237969,79	461340,33	1,50	47,29	44,08	38,32	47,99
06_B	westgevel	237969,79	461340,33	4,50	49,10	45,89	40,13	49,80
07_A	oostgevel	237979,65	461341,79	1,50	48,62	45,41	39,65	49,32
07_B	oostgevel	237979,65	461341,79	4,50	50,44	47,23	41,47	51,14
08_A	zuidgevel	237975,64	461335,68	1,50	33,39	30,19	24,43	34,09
08_B	zuidgevel	237975,64	461335,68	4,50	35,17	31,96	26,20	35,87
09_A	noordgevel	237995,22	461347,49	1,50	48,22	45,02	39,26	48,92
09_B	noordgevel	237995,22	461347,49	4,50	50,24	47,03	41,27	50,94
10_A	westgevel	237992,00	461341,45	1,50	48,54	45,33	39,58	49,24
10_B	westgevel	237992,00	461341,45	4,50	50,31	47,11	41,35	51,01
11_A	oostgevel	238001,54	461343,02	1,50	40,30	37,09	31,33	41,00
11_B	oostgevel	238001,54	461343,02	4,50	43,32	40,12	34,36	44,02
12_A	zuidgevel	237997,44	461336,82	1,50	35,61	32,41	26,65	36,31
12_B	zuidgevel	237997,44	461336,82	4,50	36,99	33,79	28,03	37,69
13_A	noordgevel	237976,96	461327,82	1,50	41,39	38,18	32,42	42,09
13_B	noordgevel	237976,96	461327,82	4,50	43,22	40,01	34,25	43,92
14_A	westgevel	237972,77	461321,56	1,50	44,50	41,30	35,54	45,20
14_B	westgevel	237972,77	461321,56	4,50	46,20	43,00	37,24	46,90
15_A	oostgevel	237982,27	461323,37	1,50	45,50	42,30	36,54	46,20
15_B	oostgevel	237982,27	461323,37	4,50	47,10	43,90	38,14	47,80
16_A	zuidgevel	237978,72	461316,99	1,50	31,17	27,96	22,20	31,87
16_B	zuidgevel	237978,72	461316,99	4,50	32,84	29,63	23,87	33,54
17_A	noordgevel	238002,00	461324,64	1,50	42,41	39,20	33,44	43,11
17_B	noordgevel	238002,00	461324,64	4,50	44,12	40,91	35,15	44,82
18_A	westgevel	237998,01	461318,72	1,50	39,92	36,72	30,96	40,62
18_B	westgevel	237998,01	461318,72	4,50	41,53	38,33	32,57	42,23
19_A	oostgevel	238007,55	461320,03	1,50	43,37	40,17	34,41	44,07
19_B	oostgevel	238007,55	461320,03	4,50	44,90	41,70	35,94	45,60
20_A	zuidgevel	238003,85	461313,87	1,50	26,15	22,95	17,19	26,85
20_B	zuidgevel	238003,85	461313,87	4,50	26,46	23,26	17,50	27,16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
06	bestaand	9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
05	woningen	9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
04	woningen	9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
03	woningen	9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
02	woningen	9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
01	woning	9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101621837	9,44	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101620498	9,36	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101623112	7,53	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101624089	7,91	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101622252	6,24	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101627813	6,48	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101627816	7,61	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101628259	9,53	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101628718	8,90	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101626436	8,11	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101629639	8,56	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101620555	10,19	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101620966	8,62	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101620529	7,67	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101620530	7,62	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101626926	6,75	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101626937	7,93	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101627839	7,42	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101628271	8,05	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101628287	8,32	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101624499	7,84	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101626401	5,05	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101630043	8,67	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101629602	7,37	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101620049	4,26	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101622637	11,22	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101621326	4,35	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101621788	9,81	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101622218	8,55	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
06	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80
01	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
	NL.TOP10NL.101624492	8,02	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101624070	8,25	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101624528	7,07	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101624542	8,24	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101629612	6,84	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101629615	9,47	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101620478	8,30	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101620935	16,29	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101620936	7,69	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101625951	8,10	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101624062	8,65	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101620542	9,98	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101623213	8,99	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.118439704	16,10	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101621796	12,84	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101620159	12,39	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101620223	8,06	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101629694	6,30	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101629703	8,13	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101629278	7,09	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101629292	8,92	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101629298	9,42	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101619962	13,76	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101623246	8,05	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101623268	10,36	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101623437	7,69	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101623456	7,57	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101620307	8,13	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101622676	11,66	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101624452	13,56	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101620379	10,23	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101620543	9,87	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101628318	9,15	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101625035	9,74	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101626008	8,28	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
	NL.TOP10NL.101630130	7,37	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101629256	10,13	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101620547	8,03	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101622717	9,76	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101623618	7,77	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101621857	8,21	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101626023	8,35	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101623636	8,18	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101621457	12,92	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101627916	6,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101626991	8,67	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101625556	6,06	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101620997	8,70	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101620119	8,52	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101620126	7,33	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101622292	10,27	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101624147	6,91	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101623852	8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101625272	7,82	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101625773	7,27	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101625774	7,04	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101625260	6,77	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101622497	7,19	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101622501	8,69	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101620334	8,45	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101620765	20,69	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101621176	7,64	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101622100	5,57	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101625792	8,91	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101623885	8,25	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101623895	10,34	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101623897	8,01	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101629016	5,53	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101626705	10,66	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101621655	7,75	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
	NL.TOP10NL.101621680	8,35	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101622093	8,63	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101626217	7,31	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101627579	5,52	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101627583	8,97	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101627597	3,69	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101620736	3,47	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101620684	8,65	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101624758	8,03	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101624770	10,30	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101626662	9,16	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101625216	7,10	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101626678	9,39	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101623350	10,36	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101623843	6,98	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101628511	7,77	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101622085	7,54	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101622471	10,59	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101622474	8,65	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101621620	8,53	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101622048	6,46	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101620298	10,29	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101624380	8,93	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101627710	9,26	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101626796	3,02	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101625350	9,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101629532	10,39	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101629975	8,47	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101629088	6,54	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101619971	10,39	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101622163	7,32	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101623473	8,95	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101625857	8,05	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101624948	3,17	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101625899	7,73	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
	NL.TOP10NL.101628647	12,42	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101628663	9,09	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101629568	6,10	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101628631	14,24	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101628633	8,60	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101622178	9,02	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101622181	10,53	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101622199	6,88	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101628106	3,26	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101628565	8,27	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101629495	7,48	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101619928	8,43	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101619930	8,35	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101622531	4,57	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101628586	7,35	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101629055	9,10	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101627652	17,24	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101627670	8,20	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101628142	9,15	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101628145	6,62	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101627676	9,43	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101625337	7,07	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101628611	8,32	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101620373	13,44	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101623934	5,40	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101623911	9,56	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101622128	10,42	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101627692	20,71	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101627127	8,24	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.121899985	6,29	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101628270	16,68	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.121900113	10,41	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.121900401	2,36	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.121900469	13,24	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101625464	10,05	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
	NL.TOP10NL.101626047	10,01	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101626475	8,06	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101627452	13,57	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.121899979	11,67	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101624326	7,53	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101625074	8,24	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101626772	5,66	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101627037	6,28	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101627268	6,32	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.121900629	4,68	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101619908	8,98	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101622998	6,54	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101623713	7,57	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101623771	3,17	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101629240	5,13	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101625995	8,29	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101629641	9,68	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101629642	8,68	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101621406	6,05	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101625450	9,86	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101630061	8,91	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101621825	8,85	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101623102	10,90	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101623588	6,59	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101627474	4,63	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101628348	14,42	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101621455	6,28	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101620393	7,75	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101624054	10,99	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101621860	11,07	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101628782	7,04	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101626512	4,33	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101629263	5,10	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101622735	9,64	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101627475	7,27	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
	NL.TOP10NL.125982985	11,79	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.125982986	1,34	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.125982935	10,24	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.125982911	7,78	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.125982915	2,25	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.125983048	3,20	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.125983067	8,71	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.125983076	8,88	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.125982962	4,91	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.125982984	7,74	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101625070	8,14	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101625071	5,93	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101625579	7,48	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101625590	8,25	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101623198	9,17	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.125982917	6,86	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101621481	8,43	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101620144	5,85	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101620148	7,75	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101620595	12,81	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101621811	9,06	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101622326	6,89	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.125983020	4,78	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.125983022	7,33	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.125983041	7,54	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101629180	8,26	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101629526	9,05	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101626015	6,82	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101626245	9,62	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101621771	8,19	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.125982889	7,76	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.125982894	13,81	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.125982896	2,41	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.125982897	5,97	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.125982899	2,01	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
	NL.TOP10NL.125983042	2,67	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.125983046	6,32	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.125983012	1,81	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.125983014	8,59	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.125983015	4,58	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.121899997	8,74	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.121899998	10,13	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.121899999	2,63	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.121899989	6,12	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101628260	7,09	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.121900247	5,46	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.121900248	5,38	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101629268	8,14	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.121899993	9,22	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.121899996	8,69	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.121900697	7,98	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101623806	7,55	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101623892	15,14	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101625367	9,08	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101626843	6,99	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101628355	14,83	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.121900131	2,53	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.121900536	7,93	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.121900492	9,08	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.121900569	5,32	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101629938	7,38	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101626609	4,64	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101626712	7,75	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101626978	25,96	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101627440	7,47	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101627263	8,38	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101627302	6,42	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101624906	7,80	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101622921	8,86	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.101628233	9,20	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
08	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
09	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
10	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
11	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
12	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
13	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
14	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
15	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
16	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
17	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
18	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
19	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
20	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
01	Borculoseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)
01	50	50	50	--	50	50	50	--	5601,00	6,70	3,20	0,85	--	--	--	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
01	94,80	94,80	94,80	--	4,00	4,00	4,00	--	1,20	1,20	1,20	--	--	--	--	--	355,75	169,91	45,13	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
01	15,01	7,17	1,90	--	4,50	2,15	0,57	--	80,73	87,95	94,51	99,55	105,83	102,43	95,67	86,17

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
01	77,52	84,74	91,31	96,34	102,62	99,22	92,46	82,96	71,76	78,98	85,55	90,59	96,86	93,46	86,71

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	77,20	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.111026402	0,00
	nl.top10nl.111026285	0,00
	nl.top10nl.111026317	0,00
	nl.top10nl.111026284	0,00
	nl.top10nl.121900095	0,00
	nl.top10nl.111026601	0,00
	nl.top10nl.111026411	0,00
	nl.top10nl.111026614	0,00
	nl.top10nl.111026511	0,00
	nl.top10nl.111026561	0,00
	nl.top10nl.121900094	0,00
	nl.top10nl.121900166	0,00
	nl.top10nl.118438586	0,00
	nl.top10nl.121900088	0,00
	nl.top10nl.129455556	0,00
	nl.top10nl.118438780	0,00
	nl.top10nl.111026641	0,00
	nl.top10nl.111026203	0,00
	nl.top10nl.111026208	0,00
	nl.top10nl.121900186	0,00
	nl.top10nl.111026570	0,00
	nl.top10nl.111026647	0,00
	nl.top10nl.128695614	0,00
	nl.top10nl.128695607	0,00
	nl.top10nl.128695624	0,00
	nl.top10nl.111026247	0,00
	nl.top10nl.128695617	0,00
	nl.top10nl.111026428	0,00
	nl.top10nl.121900245	0,00
	nl.top10nl.111026309	0,00
	nl.top10nl.111026330	0,00
	nl.top10nl.121900163	0,00
	nl.top10nl.111026276	0,00
	nl.top10nl.111026471	0,00
	nl.top10nl.115954881	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.115952157	0,00
	nl.top10nl.115956122	0,00
	nl.top10nl.115953339	0,00
	nl.top10nl.115949764	0,00
	nl.top10nl.115952511	0,00
	nl.top10nl.115953031	0,00
	nl.top10nl.115950716	0,00
	nl.top10nl.115954640	0,00
	nl.top10nl.115950843	0,00
	nl.top10nl.115954433	0,00
	nl.top10nl.115950098	0,00
	nl.top10nl.115950837	0,00
	nl.top10nl.115955319	0,00
	nl.top10nl.115951324	0,00
	nl.top10nl.115953247	0,00
	nl.top10nl.115950412	0,00
	nl.top10nl.115954095	0,00
	nl.top10nl.115951679	0,00
	nl.top10nl.115952927	0,00
	nl.top10nl.115951094	0,00
	nl.top10nl.115951582	0,00
	nl.top10nl.115954758	0,00
	nl.top10nl.115950477	0,00
	nl.top10nl.115954911	0,00
	nl.top10nl.115950091	0,00
	nl.top10nl.115949644	0,00
	nl.top10nl.115954756	0,00
	nl.top10nl.115954716	0,00
	nl.top10nl.115952113	0,00
	nl.top10nl.115952474	0,00
	nl.top10nl.115953616	0,00
	nl.top10nl.115952708	0,00
	nl.top10nl.115951382	0,00
	nl.top10nl.115954896	0,00
	nl.top10nl.115950160	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.115951309	0,00
	nl.top10nl.115952493	0,00
	nl.top10nl.115950372	0,00
	nl.top10nl.115951034	0,00
	nl.top10nl.115954568	0,00
	nl.top10nl.115954832	0,00
	nl.top10nl.115953621	0,00
	nl.top10nl.115952007	0,00
	nl.top10nl.121902843	0,00
	nl.top10nl.115950053	0,00
	nl.top10nl.115952874	0,00
	nl.top10nl.115955464	0,00
	nl.top10nl.115951378	0,00
	nl.top10nl.115949630	0,00
	nl.top10nl.121903679	0,00
	nl.top10nl.115950176	0,00
	nl.top10nl.115952720	0,00
	nl.top10nl.115953593	0,00
	nl.top10nl.115951167	0,00
	nl.top10nl.121903675	0,00
	nl.top10nl.115950331	0,00
	nl.top10nl.115954900	0,00
	nl.top10nl.115950680	0,00
	nl.top10nl.115953442	0,00
	nl.top10nl.116448611	0,00
	nl.top10nl.115953856	0,00
	nl.top10nl.115952947	0,00
	nl.top10nl.115951350	0,00
	nl.top10nl.115953725	0,00
	nl.top10nl.115951875	0,00
	nl.top10nl.115956040	0,00
	nl.top10nl.115955283	0,00
	nl.top10nl.115950368	0,00
	nl.top10nl.115954501	0,00
	nl.top10nl.115953572	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.115950914	0,00
	nl.top10nl.115949783	0,00
	nl.top10nl.115955281	0,00
	nl.top10nl.115950648	0,00
	nl.top10nl.115951070	0,00
	nl.top10nl.115951549	0,00
	nl.top10nl.115949848	0,00
	nl.top10nl.115950777	0,00
	nl.top10nl.115951122	0,00
	nl.top10nl.115950229	0,00
	nl.top10nl.115950724	0,00
	nl.top10nl.115955135	0,00
	nl.top10nl.128695549	0,00
	nl.top10nl.128695547	0,00
	nl.top10nl.128695516	0,00
	nl.top10nl.115951747	0,00
	nl.top10nl.115955611	0,00
	nl.top10nl.118439531	0,00
	nl.top10nl.115954496	0,00
	nl.top10nl.115953395	0,00
	nl.top10nl.115955799	0,00
	nl.top10nl.115953862	0,00
	nl.top10nl.115954382	0,00
	nl.top10nl.115952802	0,00
	nl.top10nl.115954698	0,00
	nl.top10nl.115953397	0,00
	nl.top10nl.115950428	0,00
	nl.top10nl.115951544	0,00
	nl.top10nl.115949707	0,00
	nl.top10nl.115954404	0,00
	nl.top10nl.115950394	0,00
	nl.top10nl.115956032	0,00
	nl.top10nl.115953536	0,00
	nl.top10nl.115952559	0,00
	nl.top10nl.115950686	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.115955608	0,00
	nl.top10nl.115953730	0,00
	nl.top10nl.115955035	0,00
	nl.top10nl.115950704	0,00
	nl.top10nl.115955490	0,00
	nl.top10nl.115950262	0,00
	nl.top10nl.115955620	0,00
	nl.top10nl.115951124	0,00
	nl.top10nl.115953693	0,00
	nl.top10nl.115952008	0,00
	nl.top10nl.115950826	0,00
	nl.top10nl.116448653	0,00
	nl.top10nl.115955563	0,00
	nl.top10nl.115953297	0,00
	nl.top10nl.115953917	0,00
	nl.top10nl.115956041	0,00
	nl.top10nl.115953472	0,00
	nl.top10nl.115955848	0,00
	nl.top10nl.115954196	0,00
	nl.top10nl.115950818	0,00
	nl.top10nl.115954480	0,00
	nl.top10nl.115950645	0,00
	nl.top10nl.115954307	0,00
	nl.top10nl.115949945	0,00
	nl.top10nl.115952502	0,00
	nl.top10nl.115954875	0,00
	nl.top10nl.115954927	0,00
	nl.top10nl.115951644	0,00
	nl.top10nl.115950591	0,00
	nl.top10nl.115950773	0,00
	nl.top10nl.115955237	0,00
	nl.top10nl.115952751	0,00
	nl.top10nl.115951779	0,00
	nl.top10nl.115955242	0,00
	nl.top10nl.115955312	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.115950893	0,00
	nl.top10nl.115950403	0,00
	nl.top10nl.115954609	0,00
	nl.top10nl.115953491	0,00
	nl.top10nl.115955038	0,00
	nl.top10nl.115954222	0,00
	nl.top10nl.115952232	0,00
	nl.top10nl.115955772	0,00
	nl.top10nl.115954618	0,00
	nl.top10nl.115951858	0,00
	nl.top10nl.115950166	0,00
	nl.top10nl.115953424	0,00
	nl.top10nl.115952388	0,00
	nl.top10nl.115955557	0,00
	nl.top10nl.115951841	0,00
	nl.top10nl.115955045	0,00
	nl.top10nl.121903686	0,00
	nl.top10nl.115954169	0,00
	nl.top10nl.115949681	0,00
	nl.top10nl.115953292	0,00
	nl.top10nl.121903726	0,00
	nl.top10nl.115950400	0,00
	nl.top10nl.115954045	0,00
	nl.top10nl.115954768	0,00
	nl.top10nl.121902802	0,00
	nl.top10nl.115949649	0,00
	nl.top10nl.115951836	0,00
	nl.top10nl.121901868	0,00
	nl.top10nl.115954317	0,00
	nl.top10nl.115951480	0,00
	nl.top10nl.115955935	0,00
	nl.top10nl.115953070	0,00
	nl.top10nl.115951528	0,00
	nl.top10nl.115952086	0,00
	nl.top10nl.115951273	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.115950284	0,00
	nl.top10nl.115954784	0,00
	nl.top10nl.115952778	0,00
	nl.top10nl.115950362	0,00
	nl.top10nl.115951272	0,00
	nl.top10nl.115949778	0,00
	nl.top10nl.115949737	0,00
	nl.top10nl.115951223	0,00
	nl.top10nl.115952413	0,00
	nl.top10nl.115949663	0,00
	nl.top10nl.115953763	0,00
	nl.top10nl.115949636	0,00
	nl.top10nl.115949811	0,00
	nl.top10nl.115953927	0,00
	nl.top10nl.115955252	0,00
	nl.top10nl.115951294	0,00
	nl.top10nl.115953384	0,00
	nl.top10nl.115954367	0,00
	nl.top10nl.115954603	0,00
	nl.top10nl.115952090	0,00
	nl.top10nl.115952736	0,00
	nl.top10nl.115951604	0,00
	nl.top10nl.115954114	0,00
	nl.top10nl.115950450	0,00
	nl.top10nl.115951811	0,00
	nl.top10nl.115950231	0,00
	nl.top10nl.121903671	0,00
	nl.top10nl.115955327	0,00
	nl.top10nl.128695554	0,00
	nl.top10nl.115956024	0,00
	nl.top10nl.115953619	0,00
	nl.top10nl.115953759	0,00
	nl.top10nl.115951200	0,00
	nl.top10nl.115951855	0,00
	nl.top10nl.128695539	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.115949970	0,00
	nl.top10nl.115951797	0,00
	nl.top10nl.128695529	0,00
	nl.top10nl.115953208	0,00
	nl.top10nl.115954253	0,00
	nl.top10nl.115953969	0,00
	nl.top10nl.115949796	0,00
	nl.top10nl.116010656	0,00
	nl.top10nl.115951731	0,00
	nl.top10nl.115953876	0,00
	nl.top10nl.115953117	0,00
	nl.top10nl.115954578	0,00
	nl.top10nl.116010660	0,00
	nl.top10nl.115954147	0,00
	nl.top10nl.115952016	0,00
	nl.top10nl.115955106	0,00
	nl.top10nl.115950878	0,00
	nl.top10nl.115954016	0,00
	nl.top10nl.115951775	0,00
	nl.top10nl.115955803	0,00
	nl.top10nl.115956112	0,00
	nl.top10nl.115950804	0,00
	nl.top10nl.115951044	0,00
	nl.top10nl.115951910	0,00
	nl.top10nl.115950632	0,00
	nl.top10nl.115952658	0,00
	nl.top10nl.115954124	0,00
	nl.top10nl.121902613	0,00
	nl.top10nl.115954588	0,00
	nl.top10nl.115950572	0,00
	nl.top10nl.115951853	0,00
	nl.top10nl.115950423	0,00
	nl.top10nl.115955999	0,00
	nl.top10nl.121903470	0,00
	nl.top10nl.115954077	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.115952495	0,00
	nl.top10nl.115954293	0,00
	nl.top10nl.115950422	0,00
	nl.top10nl.115955487	0,00
	nl.top10nl.115953522	0,00
	nl.top10nl.115952052	0,00
	nl.top10nl.115955682	0,00
	nl.top10nl.115949812	0,00
	nl.top10nl.128695553	0,00
	nl.top10nl.115955839	0,00
	nl.top10nl.115949733	0,00
	nl.top10nl.115952810	0,00
	nl.top10nl.115950937	0,00
	nl.top10nl.115951634	0,00
	nl.top10nl.115951321	0,00
	nl.top10nl.115954648	0,00
	nl.top10nl.115951471	0,00
	nl.top10nl.121901389	0,00
	nl.top10nl.115951023	0,00
	nl.top10nl.115954034	0,00
	nl.top10nl.115954041	0,00
	nl.top10nl.115954259	0,00
	nl.top10nl.115951476	0,00
	nl.top10nl.115954874	0,00
	nl.top10nl.115953495	0,00
	nl.top10nl.115954000	0,00
	nl.top10nl.115952471	0,00
	nl.top10nl.115952967	0,00
	nl.top10nl.115954264	0,00
	nl.top10nl.115953489	0,00
	nl.top10nl.115951978	0,00
	nl.top10nl.121903326	0,00
	nl.top10nl.115951384	0,00
	nl.top10nl.115949607	0,00
	nl.top10nl.115949769	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.115952672	0,00
	nl.top10nl.115954895	0,00
	nl.top10nl.115955922	0,00
	nl.top10nl.115950439	0,00
	nl.top10nl.115954961	0,00
	nl.top10nl.115954325	0,00
	nl.top10nl.115952201	0,00
	nl.top10nl.115951013	0,00
	nl.top10nl.115950992	0,00
	nl.top10nl.115952119	0,00
	nl.top10nl.118439169	0,00
	nl.top10nl.115951743	0,00
	nl.top10nl.115953696	0,00
	nl.top10nl.115955112	0,00
	nl.top10nl.115952814	0,00
	nl.top10nl.121901857	0,00
	nl.top10nl.115949993	0,00
	nl.top10nl.115953557	0,00
	nl.top10nl.129817494	0,00
	nl.top10nl.129817492	0,00
	nl.top10nl.129817493	0,00
	nl.top10nl.115951078	0,00
	nl.top10nl.115953086	0,00
	nl.top10nl.115954122	0,00
	nl.top10nl.115951196	0,00
	nl.top10nl.115954178	0,00
	nl.top10nl.121902622	0,00
	nl.top10nl.121903481	0,00
	nl.top10nl.121902587	0,00
	nl.top10nl.121902832	0,00
	nl.top10nl.121902900	0,00
	nl.top10nl.121901265	0,00
	nl.top10nl.121903628	0,00
	nl.top10nl.115949715	0,00
	nl.top10nl.115951890	0,00

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Boculoseweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	ad
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMW-2012|
Aangemaakt door	ad op 7-4-2021
Laatst ingezien door	ad op 8-4-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.1 rev 2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,30
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

Bijlage 3 Akoestisch onderzoek voetbalvelden

ADVIESBURO VANDERBOOM BV sinds 1971

Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen

telefoon
0575-544756

fax
0575-545648

website
www.vanderboomadvies.nl

e-mail
info@vanderboomadvies.nl

KvK 080-44086

Geluidbelasting wegverkeer en sportvelden 't Haantje op locatie Borculoseweg te Neede

Versie 7 juni 2021

opdrachtnummer
21-162

datum
7 juni 2021

opdrachtgever
Buro SRO
Sweerts de
Landasstraat 50
6814 DG Arnhem

auteur
Peter van der Boom

INHOUDSOPGAVE

bladzijde

INHOUDSOPGAVE I

SAMENVATTING 1

1 INLEIDING 3

1.1 Locatie 3

1.2 Grenswaarden 3

2 UITGANGSPUNTEN SPORTVELDEN 7

2.1 Onderzoek 7

2.2 Bedrijfsactiviteiten 7

2.3 Bronvermogensniveaus 8

3 GELUIDBELASTING EN ANALYSE 10

3.1 Rekenmodel 10

3.2 Geluidoverdracht 11

3.3 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties 11

3.4 Geluidbelasting sportvelden 12

3.5 Maximale geluidniveaus sportvelden 12

4 CONCLUSIES GELUIDBELASTING 14

4.1 Toetsing VNG-brochure 14

BIJLAGEN

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-162

bestand
21-162r2

bladzijde
paginai

datum
7 juni 2021

SAMENVATTING

In opdracht van Buro SRO te Arnhem is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door sportvelden 't Haantje op een locatie aan de Borculoseweg 111 te Neede. Op de locatie worden woningen gerealiseerd. De ruimtelijke ordening en het milieubeleid zijn gericht op het handhaven van een goede kwaliteit van het leefmilieu. Bij nieuwe ontwikkelingen kan daartoe gebruik worden gemaakt van de zgn. milieuzonering, daaruit volgt welke afstanden minimaal moeten worden aangehouden tussen inrichtingen / activiteiten en woningen.
In onderhavig akoestisch onderzoek wordt onderzocht of aan de eisen uit de VNG-brochure kan worden voldaan, zodat zowel een goed woon- en leefklimaat wordt gewaarborgd als voldoende akoestische ruimte resteert voor bedrijven. Daartoe worden de activiteiten van het bedrijf gemodelleerd en de geluidbelasting op de omgeving berekend en getoetst aan de richtwaarde van 45 dB(A) voor woongebieden. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999, methode II.2, II.3, II.7 en II.8).

Trainingen
De trainingen in de avond leiden tot geluidbelastingen op de zuidelijke rand van het bouwperceel van hooguit 47 dB(A) – een overschrijding van 7 dB(A) – met pieken tot 68 dB(A) (overschrijding van 8 dB(A)). Bij de meest zuidelijk geprojecteerde woningen is de overschrijding van de richtwaarde 6 dB(A). Om in de avond tijdens trainingen op het trainingsveld aan de eisen te voldoen dient stap 3 uit de VNG-brochure te worden gevolgd. Op basis van de geluidcontouren kan worden bezien waar de 45 dB(A) etmaalwaarde-contour ligt. Op de meest zuidelijke woningen worden de richtwaarden (in stap 3) nog met 1 dB(A) overschreden. Om aan de eisen m.b.t. de *binnenniveaus* te voldoen dient volgens het Activiteitenbesluit een geluidwering van 16 dB(A) worden gerealiseerd (piekniveaus maatgevend, 66 dB(A) buiten punten 4 en 5, 50 dB(A) binnen). Dat is zonder extra voorzieningen haalbaar.

Wedstrijden
Met name de wedstrijden leiden tot gemiddelde en maximale geluidniveaus die hoog liggen: 52 dB(A) overdag respectievelijk 75 dB(A) overdag en bij de meest zuidelijk geprojecteerde woningen 50 dB(A) (en 70 dB(A) L_{Amax}).
Uitgaande van stap 3, kan in vrijwel het hele gebied en ook bij de zuidelijke woningen aan de richtwaarden voor woongebied worden voldaan ((50 dB(A) overdag).

Kortom: t.a.v. de trainingen en wedstrijden kan uitgaande van woongebied en stap 3 een goed woon- en leefklimaat worden gegarandeerd, maar resteert tijdens trainingen op de meest zuidelijke woningen een kleine overschrijding (1 dBA). De geluidbelasting is echter zodanig laag dat de binnenniveaus zonder bijzondere maatregelen aan de eisen zullen voldoen.

Geadviseerd wordt de ruimtelijke toets op basis van stap 3 uit te voeren en i.v.m. de overschrijdingen van de richtwaarden (tijdens de trainingen in de avond) te bezien of bescherming van het binnenniveau volstaat. Eventueel kan worden onderzocht of zgn dove gevels (zonder beweegbare delen) een uitkomst bieden.

1 INLEIDING

In opdracht van Buro SRO te Arnhem is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door sportvelden 't Haantje (voetbal) op een nieuwbouwlocatie aan de Borculoseweg 111 te Neede. Op de locatie worden woningen gerealiseerd.

1.1 Locatie

De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Neede op ca 38 m van de sportvelden.



Figuur I.1 overzicht locatie.

Een situatieoverzicht is tevens weergegeven in tekening 1 in bijlage I en figuur 1 – 2 in bijlage II.

1.2 Grenswaarden

De ruimtelijke ordening en het milieubeleid zijn gericht op het handhaven van een goede kwaliteit van het leefmilieu. Bij nieuwe ontwikkelingen kan daartoe gebruik worden gemaakt van de zgn. milieuzonering, daaruit volgt welke afstanden minimaal moeten worden aangehouden tussen inrichtingen / activiteiten en woningen. Dat dient een tweeledig doel:

- Het beperken van hinder bij omwonenden
- En borgen van voldoende geluidruimte voor inrichtingen.

In deze toets speelt de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' uit 2009 een belangrijke rol. Afhankelijk van het type omgeving – rustige woonwijk of gemengd gebied – geeft deze brochure richtafstanden.

Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel

geen andere functies, zoals bedrijven of kantoren, voor. Langs de randen is weinig verstoring door verkeer. Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor, zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid en gebieden langs de hoofdinfrastructuur kunnen als gemengd gebied worden beschouwd.

Voor een rustige woonwijk wordt een richtwaarde voor de geluidbelasting op woningen van 45 dB(A) dag- en etmaalwaarde aangehouden en voor gemengd gebied (wonen en werken) een waarde van 50 dB(A). In dit laatste gebied kunnen de afstanden daarom kleiner zijn.

Onderstaande tabel I.1 geeft een overzicht van de richtafstanden tot diverse bedrijfscategorieën alsmede een inschatting van het bijbehorende bronvermogensniveau conform de Handreiking Zonebeheerplan uit 2006.

TABEL I.1	Bronvermogensniveau Lw per inrichting / kavel			
vestigingstype/	Richtafstand in m		Lw [dB(A)] incl. marge[1]	
milieucategorie	Woonwijk	gemengd	puntbron	Per 1000 m^2
cat. 1	10	0	79	49
cat. 2	30	10	89	59
cat. 3.1	50	30	93	63
cat. 3.2	100	50	99	69
cat. 4.1	200	100	105	75
cat. 4.2	300	200	108	78

[1] inclusief marge i.v.m. afmetingen terrein van de inrichting.

Sportvelden (met verlichting) vallen onder de milieucategorie 3.1 met een richtafstand tot woongebied van 50 m. Het bouwplan ligt binnen deze afstand.

Voor de beoordeling wordt het stappenplan uit de VNG-brochure gehanteerd:

Stappenplan

Stap 1

In het geval dat de richtafstanden niet worden overschreden kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven.

Stap 2

Als stap 1 niet toereikend is worden de volgende grenswaarden gehanteerd voor het gebiedstype woongebied:

- 45 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde)
- 65 dB(A) voor de maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde);

en voor het gebiedstype gemengd gebied:

- 50 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde)
- 70 dB(A) voor de maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde);

Stap 3

Als stap 2 niet toereikend is worden de volgende grenswaarden gehanteerd voor het gebiedstype woongebied:

- 50 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde)
- 70 dB(A) voor de maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde);

en voor het gebiedstype gemengd gebied:

- 55 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde)
- 70 dB(A) voor de maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde);

Inpassing is in stap 3 mogelijk met dien verstande dat het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van gemeentelijk geluidbeleid.

Stap 4

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 is buitenplanse inpassing veelal niet mogelijk. Het bevoegd gezag kan wel tot inpassing overgaan dient dit grondig te worden onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

<u>Toetsing akoestisch onderzoek</u>

In onderhavig akoestisch onderzoek wordt onderzocht of aan de eisen uit de VNG-brochure kan worden voldaan, zodat zowel een goed woon- en leefklimaat wordt gewaarborgd als voldoende akoestische ruimte resteert voor bedrijven. Daartoe worden de activiteiten van het bedrijf gemodelleerd en de geluidbelasting op de omgeving berekend en getoetst aan de richtwaarde van 45 dB(A) voor woongebieden.

Voor de maximale geluidniveaus is vooralsnog uitgegaan van waarden die 20 dB(A) boven de equivalente niveaus liggen, dus op 65, 60 en 55 dB(A) in de dag, avond en nacht (zie hoofdstuk 5, VNG-brochure).

Activiteitenbesluit

Conform het besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit) gelden de in tabel IV.2 aangegeven grenswaarden voor invallende geluidbelasting $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} op de woninggevels.

TABEL I.2		Grenswaarden in dB(A) woningen	
periode	Tijden	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
dag	07:00-19:00 uur	50	70
avond	19:00-23:00 uur	45	65
nacht	23:00-07:00 uur	40	60
Etmaal		50	-

De in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 1 opgenomen maximale geluidsniveaus ($L_A$max) zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

Het Activiteitenbesluit biedt (voor de nacht) mogelijkheden af te wijken van de standaardgrenswaarden:

1. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} vaststellen.

2. Het bevoegd gezag kan slechts hogere waarden vaststellen dan de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 indien binnen geluidsgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd.

3. De in het tweede lid bedoelde etmaalwaarde is niet van toepassing indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen.

4. Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen over de plaats waar de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 voor een inrichting gelden.

5. Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen in de inrichting worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen teneinde aan geldende geluidsnormen te voldoen.

6. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere grenswaarden vaststellen voor bepaalde activiteiten in een inrichting, anders dan festiviteiten als bedoeld in artikel 2.21.

2 UITGANGSPUNTEN SPORTVELDEN

2.1 Onderzoek

De geluidbelasting op de omgeving is bepaald met een rekenmodel als omschreven in hoofdstuk 3. Conclusies en maatregelen zijn gegeven in hoofdstuk 4.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999, methode II.2, II.3, II.7 en II.8).

2.2 Bedrijfsactiviteiten

De akoestisch relevante bedrijfsactiviteiten bestaan uit rijbewegingen op het terrein en de activiteiten op het veld. De geluidbelasting wordt per periode (dag, avond, nacht) beoordeeld voor een representatieve bedrijfssituatie welke regelmatig voorkomt (>12 x per jaar) overeenkomend met de vergunningaanvraag.

Ten aanzien van de bedrijfscondities en uitgangspunten zijn de volgende akoestisch relevante gegevens gehanteerd.

Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

<u>Sportactiviteiten</u>

- De velden worden gebruikt voor sportactviteiten, bestaande uit trainingen (meest 's avonds) en wedstrijden (overdag); uitgegaan is – per veld - van in de avond hooguit ca 40 personen per veld (3 teams continu tussen 19:00 – 22:00 uur, verspreid over elk veld.
- Voor de wedstrijden is uitgegaan van in totaal 50 toeschouwers publiek langs het hoofdveld en 22 spelers (op elk veld) gedurende ca 6 uur tussen 07 – 19 uur). De piekniveaus zijn tijdens wedstrijden wat hoger t.g.v. de scheidsrechter(sfluit).

<u>Installaties e.d.</u>

- Er zijn geen akoestisch relevante installaties

<u>Transport, laden en lossen</u>

- De personenwagens/bestelwagens volgen een route aan de zuidzijde van de voetbalvelden; de bijdrage daarvan aan de nieuwe woningen is – gezien de grote afstand - verwaarloosbaar klein en daarom niet meegenomen.

Regelmatige afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie (ABS)

- Akoestisch relevante afwijkende bedrijfssituaties zijn niet bekend noch onderzocht.

Incidentele bedrijfssituaties (IBS, maximaal 12 x per jaar)

- Akoestisch relevante incidentele bedrijfssituaties zijn niet bekend noch onderzocht.

Onderstaande tabel II.1 geeft een overzicht van de activiteiten op het terrein met de duur en de positie op een maatgevende dag.

TABEL II.1: overzicht	Tijdstip en duur			Positie
Activiteiten	Dag	Avond	nacht	Op terrein
40 personen trainen veld 1, 2 en 3	-	3 uur	-	zie tek 1
100 personen toeschouwers hoofdveld	6 uur	-	-	-
22 spelers per veld 1, 2 en 3	6 uur	-	-	-

2.3 Bronvermogensniveaus

Menselijke stemmen

Tijdens de trainingen en de wedstrijden zijn de menselijke stemmen en de scheidsrechtersfluit maatgevend; uitgegaan is van een bronvermogensniveau van ca 94 dB(A) per veld met 22 spelers met pieken tot 110 dB(A). Voor een veld met 40 spelers geldt dan een bronvermogen van 97 dB(A). Daarnaast is rekening gehouden met het fluiten van de scheidsrechter (104 dB(A) gemiddeld, piek 118 dB(A) en toeschouwers: 80 dB(A) per toeschouwer met pieken tot 110 dB(A).

Een toelichting op deze geluidemissie-waarden is gegeven in bijlage III.

Gevel- en dakconstructies, deuropeningen gebouwen

De geluidoverdracht via de gevel- en dakvlakken (kantine, kleedkamers e.d.) is verwaarloosbaar klein, rekening houdend met de gemiddelde geluidniveaus binnen (< 75 dB(A), de afmetingen en de luchtgeluidisolatiewaarden van de diverse vlakken.

Stationaire installaties (buiten)

Er zijn geen akoestisch relevante installaties (alleen kleine afzuigingen t.b.v. keuken, toiletten e.d.)

Overzicht
De bronsterkteberekeningen zijn opgenomen in bijlage III. Onderstaande tabel II.2 geeft een overzicht van de gehanteerde bronvermogensniveaus.

Voor wedstrijden en trainingen is uitgegaan van ca 22 respectievelijk 40 spelers per veld. Bij trainingen zal geen scheidsrechter noch publiek aanwezig zijn.

Voor een wedstrijd is uitgegaan van ca 50 toeschouwers per veld.

TABEL II.2	Bronvermogensniveau L_{wr} in dB(A)		
geluidbron	L_{wr} in dB(A)		Opmerkingen
	Gemiddeld	piek	
spelers (22 per veld)	94	110	VDI richtlijn.
spelers training: 40 per veld	97	110	idem
scheidsrechter	104	118	idem
toeschouwers (50)	97	110	idem

3 GELUIDBELASTING EN ANALYSE

3.1 Rekenmodel

De geluidoverdracht naar de omgeving is bepaald met een rekenmodel, waarin zijn opgenomen:

- de bedrijfsgebouwen, de omliggende woningen en geluidreflecterende (harde) bodemvlakken
- de geluidbronnen (oppervlakte- en puntbronnen) met hun posities en bronvermogensniveaus L_W
- 3 immissiepunten aan de rand van het bouwkavel en 2 bij de meest zuidelijk geprojecteerde woningen op 1.5 en 5.0 m boven maaiveld.

Bijlage III geeft een overzicht en plottertekeningen met de invoergegevens van het rekenmodel. Tekening 2 in bijlage I geeft de immissiepunten.

Conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM 1999) zijn de gevelreflecties in de geluidgevoelige objecten niet in de berekende geluidbelasting verwerkt; berekend zijn derhalve de invallende geluidniveaus.

<u>Basisformule geluidoverdracht</u>

Bij een directe geluidmeting onder meteocondities wordt het zgn gestandaardiseerde immissieniveau L_i vastgesteld. Dit is het equivalente (gemiddelde) of maximale geluidniveau gedurende een bepaalde periode van één of meerdere bronnen. Het gestandaardiseerde immissieniveau L_i per bron kan ook worden berekend volgens:

$$L_i = L_{WR} - \Sigma D \qquad [dB(A)]$$

waarin:

L_{WR} = het immissierelevante bronvermogensniveau in dB(A)

ΣD = verzamelterm van alle verzwakkingen (HLMR IL '99 meth. II.8)

<u>Modellering en betrouwbaarheid</u>

Voor een betrouwbare indruk van de geluidbijdrage van de relevante geluidbronnen is een juiste modellering van groot belang (het aantal en positie(s) van de bronnen, objecten e.d.) vooral indien sprake is van geluidafschermende en/of reflecterende objecten. De verfijning van het model is hierbij afhankelijk van de afstand tussen de bron en het meetpunt en eventuele tussenliggende objecten. Hierbij wordt zo veel mogelijk rekening gehouden met de modelleringrichtlijnen uit de Handleiding industrielawaai en de handleiding van het softwarepakket (DGMR).

3.2 Geluidoverdracht

Het langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ t.g.v. een bepaalde bedrijfstoestand wordt bepaald uit het (A-gewogen) gestandaardiseerde immissieniveau volgens:

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g \quad [dB(A)]$$

waarin
- L_i = gestandaardiseerd immissieniveau onder meteocondities
- C_m = meteocorrectie (0 tot 5 dB) afhankelijk van hoogtes en r_i
- C_b = bedrijfstijd-correctie = -10 log T_b/T_o
- T_o = tijdsduur van de beoordelingsperiode (dag, avond of nacht, voor tijden zie normstelling rapport)
- T_b = effectieve bedrijfstijd in die periode
- C_g = 3 dB gevelreflectiecorrectie voor invallend geluid (van toepassing bij directe metingen voor de gevel)

Wanneer op het beoordelings/rekenpunt bij een bepaalde bedrijfstoestand binnen het totaal aanwezige geluidniveau vanwege de betreffende inrichting geluid met een duidelijk hoorbaar tonaal-, impulsachtig- of muziekkarakter wordt waargenomen, wordt op het langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ van de betreffende bedrijfstoestand tijdens welke dit specifieke karakter optreedt, een toeslag toegepast voor :

- tonaal of impulsgeluid K = 5 dB of
- muziekgeluid K = 10 dB

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau per bedrijfstoestand (deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$) wordt voor elke afzonderlijke periode als volgt bepaald:

$$L_{Ari,LT} = L_{Aeqi,LT} + K \quad [dB(A)]$$

Het totale beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ is dan de energetische som van alle afzonderlijke deelbeoordelingsniveaus $L_{Ari,LT}$ in de dag-, avond- of nachtperiode.
De beoordelingsperiode (dag-, avond- of nacht) met het hoogste beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ is in dat geval bepalend voor de representatieve bedrijfssituatie. De etmaalwaarde L_{etmaal} (of B_i voor gezoneerde industrieterreinen) in referentiepunten of bij de woninggevels wordt bepaald uit de hoogste van de volgende waarden:

- L_{dag}
- L_{avond} + 5 dB(A),
- L_{nacht} + 10 dB(A).

3.3 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties

Tabel I in bijlage II geeft een overzicht van de bedrijfstijden en correcties C_b.

3.4 Geluidbelasting sportvelden

Tabel III.1 geeft een overzicht van de resultaten. Gegeven is de geluidbelasting t.g.v. de activiteiten in de representatieve bedrijfssituatie (RBS) gezamenlijk. Voor de dagperiode zijn de wedstrijden maatgevend en voor de avond de trainingen. Bij de trainingen is het maatgevende veld aangehouden, als gegeven in blad 1 in bijlage III.

Er is geen sprake van tonaal, impulsachtig geluid of muziekgeluid zodat een correctie daarvoor niet is toegepast. Per immissiepunt is voor de dag de waarde op 1.5 m en voor de avond op 5.0 m gegeven.

TABEL III.1		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)						
imm. punten		$L_{Ar,LT}$ in dB(A)			Richtwaarden woongebied			
Punt	Adres / positie	Dag wedstr	avond train.	nacht	Dag	avond	nacht	Max. overschrijding1
1	Zuidrand kavel	52	47	-	45	40	35	7/7
2	Zuidrand kavel	50	47	-	45	40	35	5/7
3	Zuidrand kavel	50	47	-	45	40	35	5/7
4	Woning zuid	48	46	-	45	40	35	3/6
5	Woning zuid	50	46	-	45	40	35	5/6

1 overschrijding wedstrijd / training

De geluidcontouren (40-50 dB(A)) voor de dag (wedstrijden) en avond (trainingen) zijn gegeven in de figuren 4 en 5 in bijlage III. Daaruit blijkt:

- dat tijdens trainingen (avond) de 45 dB(A) contour op ca 11-15 m noordelijk van de 3 immissiepunten ligt en vrijwel het gehele gebied een geluidbelasting ondervindt van 40 dB(A) of meer.
- dat tijdens wedstrijden (overdag) vrijwel het gehele gebied een geluidbelasting ondervindt tussen de 45 en 50 dB(A).

3.5 Maximale geluidniveaus sportvelden

Onderstaande tabel III.2 geeft een overzicht van de maximale geluidniveaus L_{Amax}. Deze waarden worden bepaald door de hoogste van de onderstaande L_i-waarden uit de berekeningen t.g.v. sporten: piekbronvermogen van 110 dB(A) (spelers/toeschouwers) en 118 dB(A) (scheidsrechter).

Per immissiepunt is voor de dag de waarde op 1.5 m en voor de avond op 5.0 m gegeven. Overdag is de scheidsrechter maatgevend (piekbron 118 dB(A), in de avond zijn de trainers/spelers (piekbron 110 dB(A) bepalend.

TABEL III.2		Maximaal geluidniveau L_{Amax} in dB(A)						
imm. punten		L_{Amax} in dB(A)			richtwaarden			
Punt	Adres / positie	Dag wedstr	avond train.	nacht	Dag	avond	nacht	Max. overschrijding[1]
1	Zuidrand kavel	75	68	-	65	60	55	10/8
2	Zuidrand kavel	70	66	-	65	60	55	5/6
3	Zuidrand kavel	71	67	-	65	60	55	6/7
4	Woning zuid	66	66	-	65	60	55	1/6
5	Woning zuid	70	66	-	65	60	55	5/6

1 overschrijding wedstrijd / training

4 CONCLUSIES GELUIDBELASTING

4.1 Toetsing VNG-brochure

De geluidbelasting (langtijdgemiddeld en maximaal) op de nieuw te bouwen woningen t.g.v. activiteiten op de voetbalvelden ligt hoger dan de richtwaarden voor een woongebied.

Trainingen

De trainingen in de avond leiden tot geluidbelastingen op de zuidelijke rand van het bouwperceel van hooguit 47 dB(A) – een overschrijding van 7 dB(A) – met pieken tot 68 dB(A) (overschrijding van 8 dB(A)). Bij de meest zuidelijk geprojecteerde woningen is de overschrijding van de richtwaarde 6 dB(A). Wanneer de trainingen niet op de noordelijke velden (2 en 3) plaatsvinden kan wel aan de eisen worden voldaan.

Om in de avond tijdens trainingen op het trainingsveld aan de eisen te voldoen dient stap 3 uit de VNG-brochure te worden gevolgd. Op basis van de geluidcontouren kan worden bezien waar de 45 dB(A) etmaalwaarde-contour ligt (zie figuur 4, bijlage III). Op de meest zuidelijke woningen worden de richtwaarden (in stap 3) nog met 1 dB(A) overschreden. Om aan de eisen m.b.t. de *binnenniveaus* te voldoen dient volgens het Activiteitenbesluit een geluidwering van 16 dB(A) worden gerealiseerd (piekniveaus maatgevend, 66 dB(A) buiten punten 4 en 5, 50 dB(A) binnen). Dat is zonder extra voorzieningen haalbaar.

Tot slot: naar verwachting worden de piekniveaus in de nieuwe Omgevingswet minder zwaar beoordeeld omdat de ervaring leert dat hinder t.g.v. pieken afhankelijk is de aard van het geluid (schrikreacties), de associaties en gewenning.[1] Trainingen zullen voorspelbare geluiden opleveren waaraan omwonenden kunnen wennen.

Wedstrijden

Met name de wedstrijden leiden tot gemiddelde en maximale geluidniveaus die hoog liggen: 52 dB(A) overdag respectievelijk 75 dB(A) overdag en bi de meest zuidelijk geprojecteerde woningen 50 dB(A). Dit is het gevolg van de geluidemissie van de scheidsrechter (fluiten) op de noordelijke velden 2 en 3. Wanneer er minder wedstrijden worden gespeeld (dan de 6 uur op beide velden, waarvan uit is gegaan) dan liggen de gemiddelde niveaus lager maar blijven de piekniveaus onverminderd hoog.

Uitgaande van stap 3, kan in vrijwel het hele gebied en ook bij de zuidelijke woningen aan de richtwaarden voor woongebied worden voldaan ((50 dB(A) overdag, zie figuur 5 bijlage III). De piekniveaus liggen in het zuidelijke gedeelte echter nog hoger dan de richtwaarde. Wellicht kan dan worden aangesloten bij het Activiteitenbesluit voor piekniveaus overdag (fluiten

[1] *Piekniveaus vanwege bedrijfsactiviteiten*, blad Geluid nr 1, pg 17-20, maart 2018.

scheidsrechter) Een afscherming tussen de velden en de woningen zal pas effectief zijn (toetshoogte 5.0 m in de avond) bij grote schermhoogtes (> 5 m).

Kortom: t.a.v. de trainingen en wedstrijden kan uitgaande van woongebied en stap 3 een goed woon- en leefklimaat worden gegarandeerd, al resteert op de meest zuidelijke woningen een overschrijding van 1 dB(A) tijdens trainingen. De geluidbelasting is echter zodanig laag dat de binnenniveaus zonder bijzondere maatregelen aan de eisen zullen voldoen.

Geadviseerd wordt de ruimtelijke toets op basis van stap 3 uit te voeren en i.v.m. de overschrijdingen van de richtwaarden (tijdens de trainingen in de avond) te bezien of bescherming van het binnenniveau volstaat. Eventueel kan worden onderzocht of zgn dove gevels (zonder beweegbare delen) aan uitkomst bieden.

ir. Peter van der Boom.

Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

21-162

datum

7 juni 2021

Tekening nr	versiedatum
1	Mei 2021
2	

opdrachtgever

Buro SRO
Sweerts de
Landasstraat 50
6814 DG Arnhem

auteur

Peter van der Boom

tekening 1 schaal - project-nummer : 21 - 162 versie : mei 2021		N

Situatie-overzicht



8902 en 9508 is het te ontwikkelen perceel.

	tekening 2 schaal - project-nummer : 21 - 162 versie : mei 2021	1 immissiepunt	N

Situatie-overzicht



Bijlage II

uitgangspunten

opdrachtnummer

21-162

datum

7 juni 2021

opdrachtgever

Buro SRO

Sweerts de

Landasstraat 50

6814 DG Arnhem

auteur

Peter van der Boom

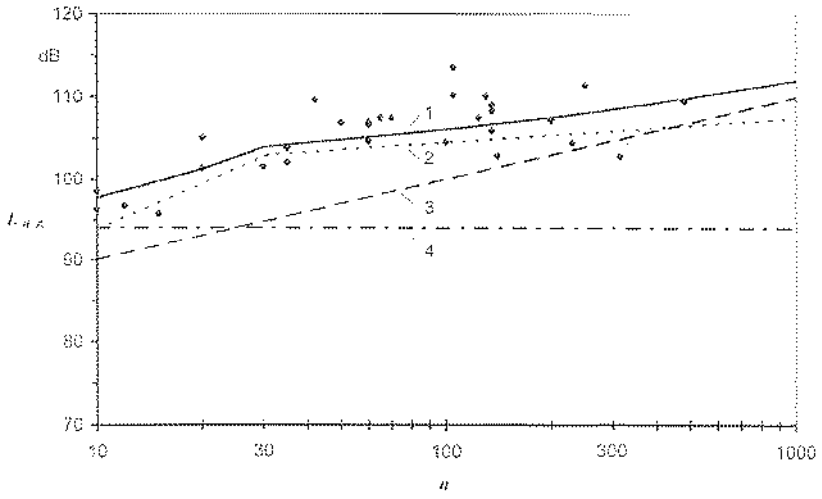
Rekenbladen	versiedatum
Berekeningen	Mei 2021

Toelichting geluidemissie voetbaltrainingen en wedstrijden

In het kader van een goede ruimtelijke ordening vindt regelmatig akoestisch onderzoek plaats om vast te stellen welke geluidbelasting de omgeving ondervindt van sportvelden waar gevoetbald wordt. Uit metingen blijkt dat de geluidemissie van voetballers bestaat uit het roepen van de spelers, het publiek en de scheidsrechter (fluiten).

Voor de **gemiddelde geluidemissie** is gebruik gemaakt van de VDI-richtlijn 3770, Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen, 2012. Daarin zijn meetgegevens bij 40 wedstrijden bijeengebracht.

Onderstaande figuur geeft een overzicht van de karakteristieke geluidemissie tijdens voetbalwedstrijden (bronvermogen L_{WA} in relatie tot aantal toeschouwers n; 1=totaal, 2=fluitje, 3=toeschouwers, 4=spelers).



Voor **piekgeluiden** stelt de VDI 3770 dat de scheidsrechtersfluit maatgevend is (of trainers tijdens de trainingen) met een piekbronvermogen van 118 dB(A). Voor individuele spelers is uitgegaan van een piekbronvermogen van 110 dB(A) (bron: themabijeenkomst stemgeluid, 2016).

Tabel 1 geeft een overzicht van de geluidemissie uitgaande van (per veld) 22 spelers, 1 scheidsrechter. Voor publiek is uitgegaan van n toeschouwers; deze waarde is berekend – als voorbeeld – voor 10, 50 en 300 mensen.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-162

bestand
21-162r2

TABEL 1	Bronvermogensniveau L_{wr} in dB(A)		
geluidbron / situatie	L_{wr} in dB(A)		Opmerkingen/ bron
bron	Gemiddeld	piek	
spelers (per veld totaal)	94	110	VDI / NSG
scheidrechter (> 30 toeschouwers)	98.5 + 3 log (1+n)	118	VDI
toeschouwers (aantal n)	80 + 10log n	110	VDI
toeschouwers (aantal 10)	90	110	VDI
toeschouwers (aantal 50)	97	110	VDI
toeschouwers (aantal 300)	105	110	VDI

De bronemissie wordt verdeeld over het veld cq langs de lijn in een zgn oppervlaktebron.

onderwerp

geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer

21-162

bestand

21-162r2

Berekening bedrijfsduurcorrecties					
Project :	Borculoseweg Neede			**d.d.**	31-mei-21
Projectnummer:	21-162	**bijlage:**	III	**tabel**	1
Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen					

transporten	route	aantal	lengte	rij	# bewegingen			bedrijfsduurcorrectie			opmerkingen
	nr	bronnen route	route [m]	snelheid [km/u]	dag	avond	nacht	dag	Cb [dB] avond	nacht	

installaties	# bron	bedrijfsduur totaal			bedrijfsduur per bronp			bedrijfsduurcorrectie			opmerkingen
	punten	dag	[uren] avond	nacht	dag	[uren] avond	nacht	dag	Cb [dB] avond	nacht	
spelers training	1	0	3	0	0	3	0	-	1,2	-	
spelers wedstrijd	1	6	0	0	6	0	0	3,0	-	-	

Toelichting

de berekening van de bedrijfsduurcorrectie voor **mobiele bronnen** gaat als volgt:

Cb = - 10 log{ (l x n)/(v x T x N)}

waarin:
- Cb = bedrijfsduurcorrectie in dB
- l = routelengte
- n = aantal verkeersbewegingen
- v = rijsnelheid in m/s
- T = duur van de beoordelingsperiode (s) dag/avond/nacht
- N = aantal puntbronnen waarin de route is opgedeeld.

en voor de **vaste installaties**

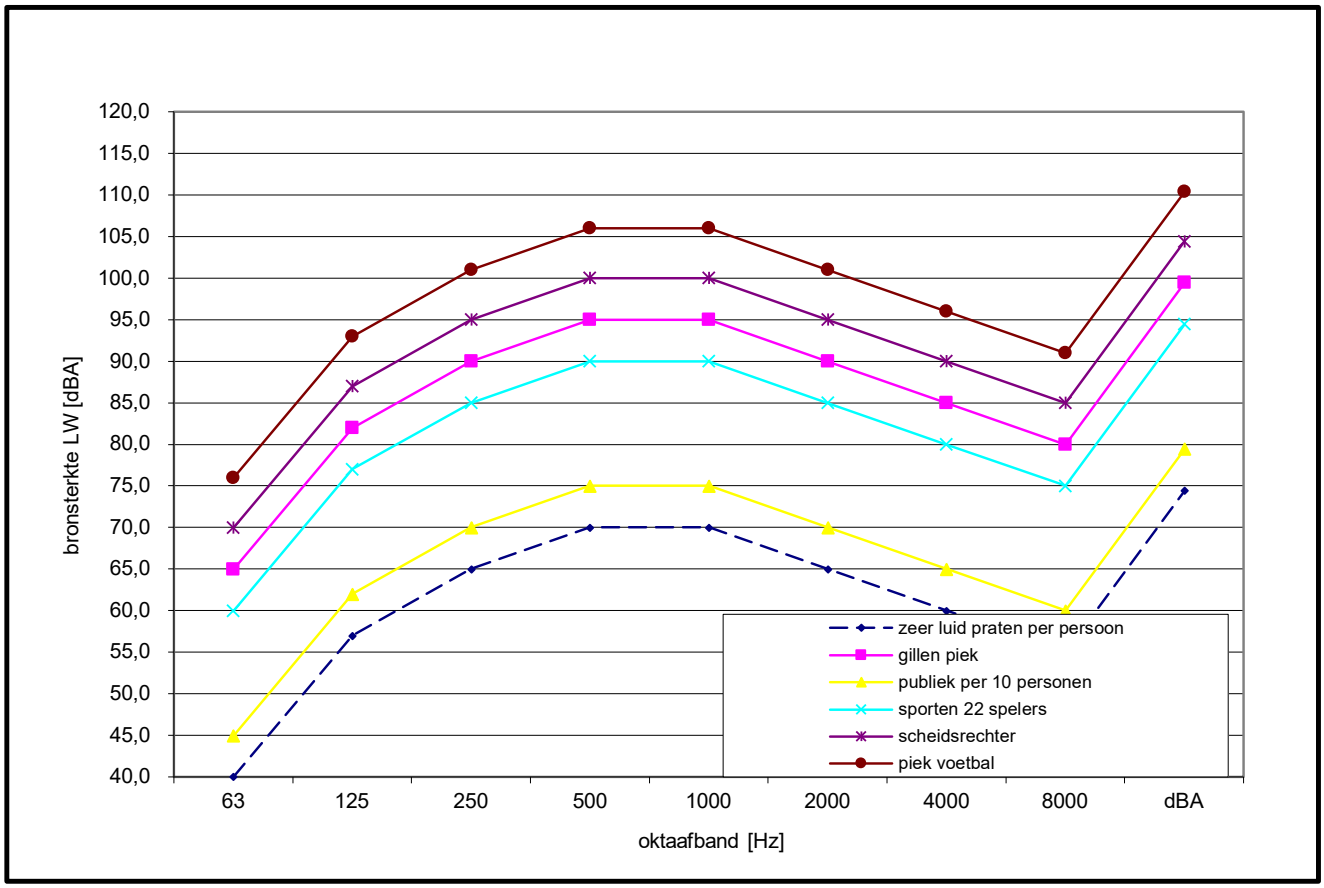
Cb = "- 10 log { t / T}"

waarin:
- Cb = bedrijfsduurcorrectie in dB
- t = bedrijfsduur van de bron in sec
- T = duur van de beoordelingsperiode (s) dag/avond/nacht

Overzicht bronvermogens					
Project :	Borculoseweg Neede			**d.d.**	31-mei-21
Projectnummer:	21-162	**bijlage:**	III	**blad:**	1
opmerkingen	uit eigen archief/ meetgegevens				

Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen

Oktaafbanden (Hz)	catalogus nummer	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	**dBA**	aanvulling
zeer luid praten per persoon	335	34,0	40,0	57,0	65,0	70,0	70,0	65,0	60,0	55,0	**74,4**	NAG nr 123
gillen piek	337	59,0	65,0	82,0	90,0	95,0	95,0	90,0	85,0	80,0	**99,4**	NAG nr 123
publiek per 10 personen	338	39,0	45,0	62,0	70,0	75,0	75,0	70,0	65,0	60,0	**79,4**	0,0
sporten 22 spelers		54,0	60,0	77,0	85,0	90,0	90,0	85,0	80,0	75,0	94,4	
scheidsrechter		64,0	70,0	87,0	95,0	100,0	100,0	95,0	90,0	85,0	104,4	
piek voetbal		70,0	76,0	93,0	101,0	106,0	106,0	101,0	96,0	91,0	110,4	



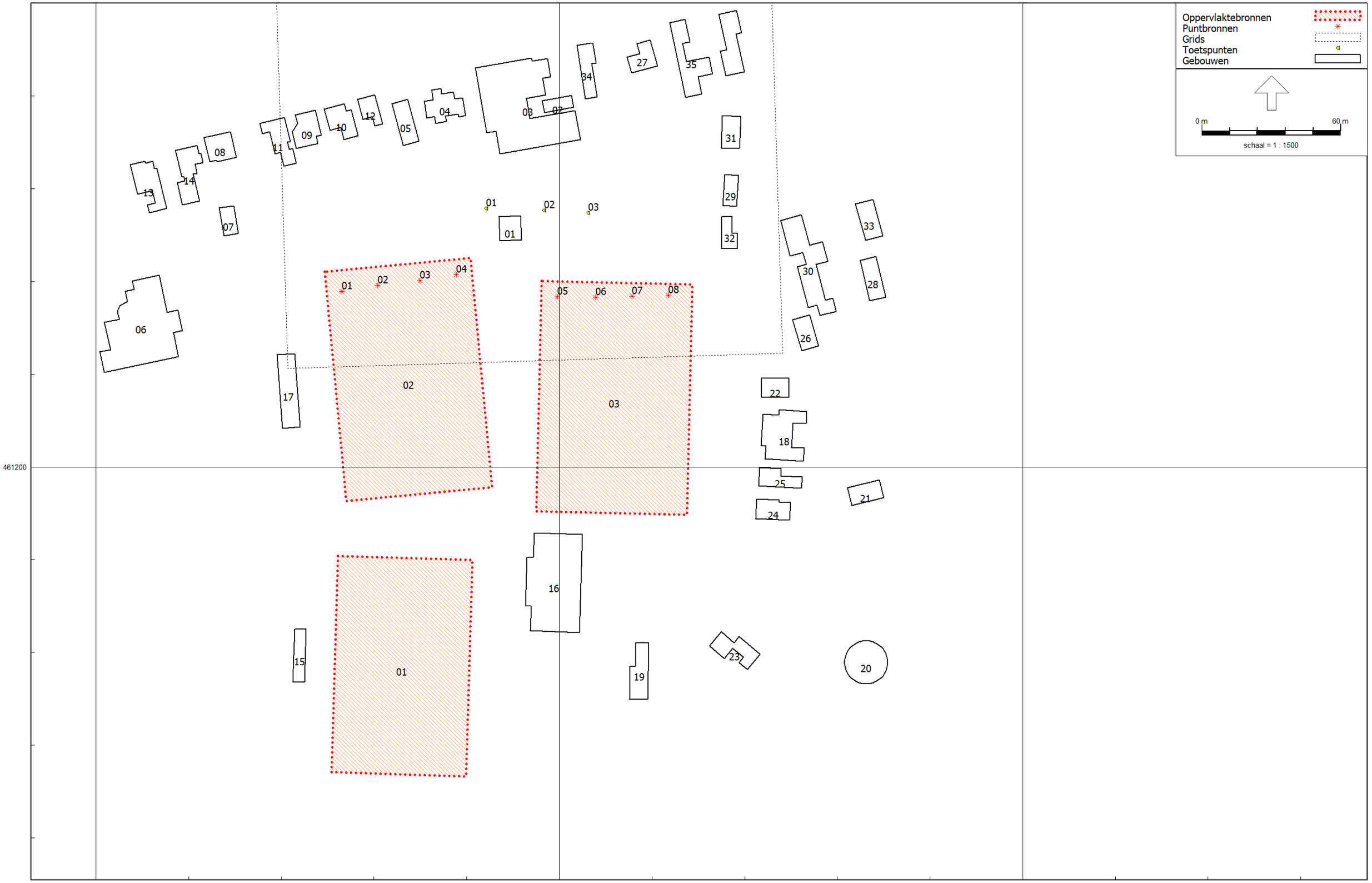
Bijlage III

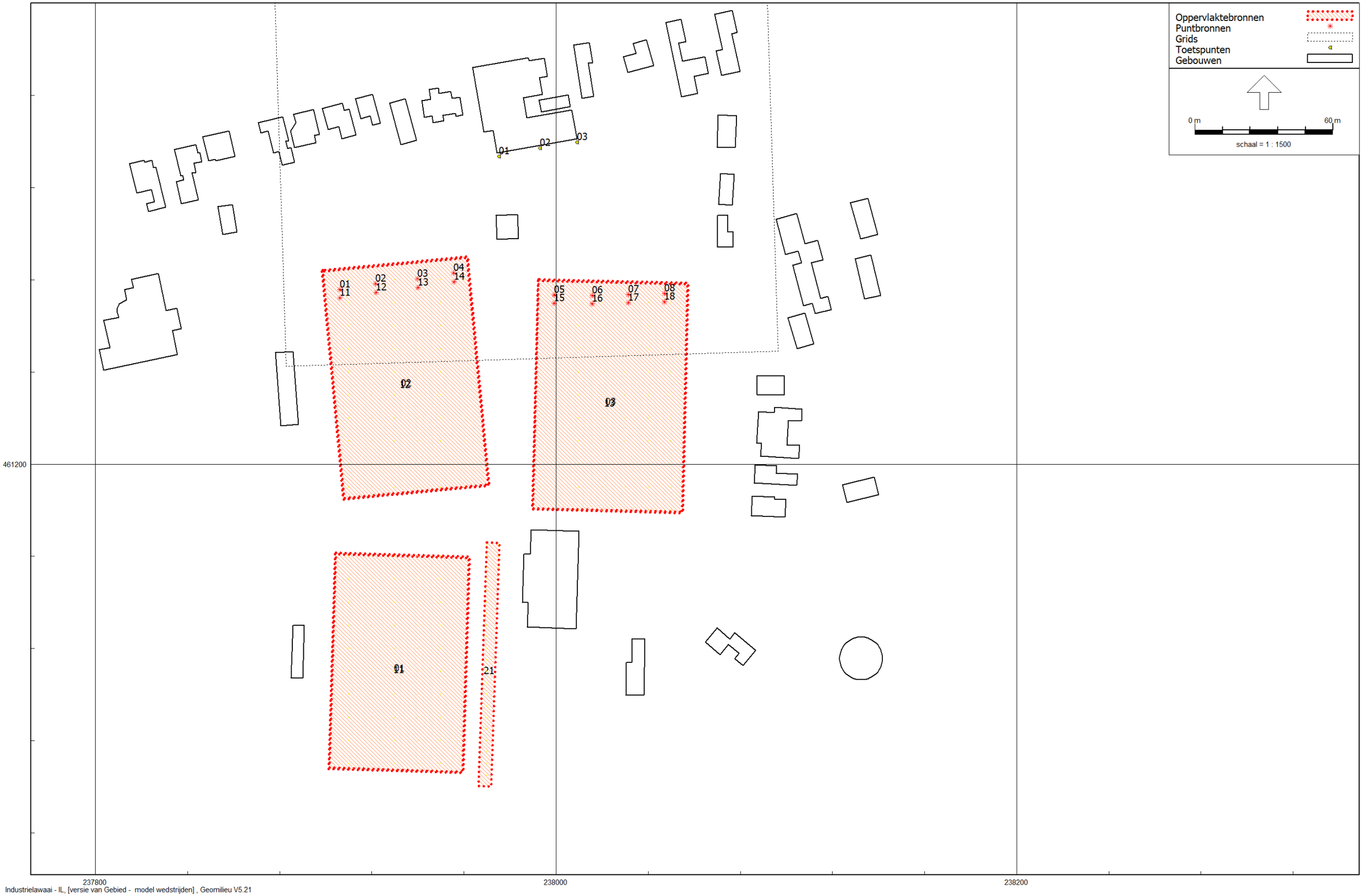
Invoergegevens rekenmodel

en rekenresultaten sportvelden

Rekenbladen	versiedatum
Berekeningen	Mei 2021
Invoergegevens	Mei 2021
Figuren	Mei 2021


Oppervlaktebronnen
Puntbronnen
Grids
Toetspunten
Gebouwen
0 m
60 m
schaal = 1 : 1500
461200
237800
238000
238200


Oppervlaktebronnen
Puntbronnen
Grids
Toetspunten
Gebouwen
0 m
60 m
schaal = 1 : 1500
461200
237800
238000
238200
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35


Oppervlaktebronnen
Puntbronnen
Grids
Toetspunten
Gebouwen
0 m
60 m
schaal = 1 : 1500
01
02
03
04
05
06
07
08
11
12
13
14
15
16
17
18
461200
237800
238000
238200


Oppervlaktebronnen
Puntbronnen
Grids
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
periode: Avondperiode
40 - 45 dB(A)
45 - 50 dB(A)
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
461400
461300
461200
237900
238000
238100
238200


Oppervlaktebronnen
Puntbronnen
Grids
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
periode: Dagperiode
40 - 45 dB(A)
45 - 50 dB(A)
50 - 55 dB(A)
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
461400
461300
461200
237900
238000
238100
238200

Rapport: Toetsingstabel
Model: eerste model trainingen
Map: F:\Geonoise\2021\21-162 Borc weg Neede - voetbalvelden\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Avond

Naam	Omschrijving	01_B	02_B	03_B	04_B	05_B
02	training veld 2	45,6	42,6	40,7	43,6	41,0
03	training veld 3	41,8	44,3	45,2	42,4	44,4
01	training veld 1	32,3	32,0	31,8	31,9	31,7
04	pieken training	-30,8	-35,2	-37,5	-33,4	-37,1
03	pieken training	-33,6	-37,6	-40,5	-35,9	-39,7
05	pieken training	-35,6	-32,3	-32,8	-34,4	-33,0
02	pieken training	-36,6	-40,6	-43,2	-38,7	-42,4
06	pieken training	-37,4	-33,7	-32,3	-36,3	-33,4
01	pieken training	-39,2	-42,9	-45,1	-41,4	-44,4
07	pieken training	-39,6	-35,7	-33,3	-38,1	-34,8
08	pieken training	-41,3	-37,2	-34,8	-40,5	-36,6
	Totaal	47,3	46,7	46,6	46,2	46,2
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model trainingen
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	rand kavel	237968,39	461311,48	1,50	--	69,2	--
01_B	rand kavel	237968,39	461311,48	5,00	--	68,2	--
02_A	rand kavel	237993,37	461310,73	1,50	--	64,9	--
02_B	rand kavel	237993,37	461310,73	5,00	--	66,7	--
03_A	rand kavel	238012,55	461309,72	1,50	--	65,0	--
03_B	rand kavel	238012,55	461309,72	5,00	--	66,7	--
04_A	woning zuid	237979,50	461316,45	1,50	--	63,4	--
04_B	woning zuid	237979,50	461316,45	5,00	--	65,6	--
05_A	woning zuid	238005,21	461313,37	1,50	--	63,9	--
05_B	woning zuid	238005,21	461313,37	5,00	--	66,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetsingstabel
Model: model wedstrijden
Map: F:\Geonoise\2021\21-162 Borc weg Neede - voetbalvelden\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	01_A	02_A	03_A	04_A	05_A
12	scheidsrechter	50,4	42,1	43,4	44,4	43,1
21	puibliek veld 1 (50 pers)	41,8	41,9	41,6	31,6	41,6
02	training veld 2	41,5	32,2	33,6	35,5	33,2
13	scheidsrechter	38,8	47,7	48,0	43,5	47,2
11	scheidsrechter	38,0	36,2	35,9	26,8	35,9
03	training veld 3	28,7	38,9	38,7	34,5	38,0
01	training veld 1	28,1	26,3	26,0	16,8	26,0
14	pieken scheidsrechter	-24,2	-39,9	-34,4	-32,6	-36,7
13	pieken scheidsrechter	-27,6	-43,5	-36,9	-32,7	-42,8
04	pieken training	-29,8	-46,7	-41,1	-35,6	-46,3
12	pieken scheidsrechter	-32,6	-46,3	-42,2	-35,6	-45,6
03	pieken training	-33,9	-50,3	-46,2	-39,1	-50,1
11	pieken scheidsrechter	-36,0	-48,2	-45,3	-37,8	-47,2
02	pieken training	-39,2	-53,1	-51,0	-41,4	-52,5
15	pieken scheidsrechter	-41,1	-28,4	-28,9	-35,1	-29,3
01	pieken training	-42,7	-54,9	-53,2	-44,5	-54,0
16	pieken scheidsrechter	-44,7	-28,5	-28,3	-33,1	-29,8
17	pieken scheidsrechter	-47,2	-30,7	-29,5	-35,0	-30,3
05	pieken training	-47,8	-34,1	-34,8	-40,2	-35,1
18	pieken scheidsrechter	-48,4	-32,9	-31,8	-36,7	-32,4
08	pieken training	-50,4	-39,2	-37,8	-43,4	-38,9
06	pieken training	-51,3	-34,5	-34,0	-39,5	-35,7
07	pieken training	-53,8	-37,2	-35,4	-41,5	-36,5
	Totaal	51,9	50,2	50,5	47,6	50,0
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model wedstrijden
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	rand kavel	237968,39	461311,48	1,50	74,8	--	--
01_B	rand kavel	237968,39	461311,48	5,00	74,2	--	--
02_A	rand kavel	237993,37	461310,73	1,50	70,6	--	--
02_B	rand kavel	237993,37	461310,73	5,00	72,8	--	--
03_A	rand kavel	238012,55	461309,72	1,50	70,7	--	--
03_B	rand kavel	238012,55	461309,72	5,00	72,8	--	--
04_A	woning zuid	237979,50	461316,45	1,50	66,4	--	--
04_B	woning zuid	237979,50	461316,45	5,00	71,9	--	--
05_A	woning zuid	238005,21	461313,37	1,50	69,7	--	--
05_B	woning zuid	238005,21	461313,37	5,00	72,2	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model trainingen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Weging	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k
01	training veld 1	1,50	0,00	Relatief	True	A	--	1,25	--	10,0	10,0	Ja	16,65	22,65	39,65	47,65	52,65	52,65
02	training veld 2	1,50	0,00	Relatief	True	A	--	1,25	--	10,0	10,0	Ja	16,03	22,03	39,03	47,03	52,03	52,03
03	training veld 3	1,50	0,00	Relatief	True	A	--	1,25	--	10,0	10,0	Ja	15,90	21,90	38,90	46,90	51,90	51,90

Model: eerste model trainingen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
01	47,65	42,65	37,65	54,00	60,00	77,00	85,00	90,00	90,00	85,00	80,00	75,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00
02	47,03	42,03	37,03	54,00	60,00	77,00	85,00	90,00	90,00	85,00	80,00	75,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00
03	46,90	41,90	36,90	54,00	60,00	77,00	85,00	90,00	90,00	85,00	80,00	75,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00

Model: eerste model trainingen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 4k	Red 8k
01	-2,00	-2,00
02	-2,00	-2,00
03	-2,00	-2,00

Model: eerste model trainingen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125
01	pieken training	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00	93,00
02	pieken training	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00	93,00
03	pieken training	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00	93,00
04	pieken training	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00	93,00
05	pieken training	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00	93,00
06	pieken training	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00	93,00
07	pieken training	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00	93,00
08	pieken training	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00	93,00

Model: eerste model trainingen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	101,00	106,00	106,00	101,00	96,00	91,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	101,00	106,00	106,00	101,00	96,00	91,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	101,00	106,00	106,00	101,00	96,00	91,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	101,00	106,00	106,00	101,00	96,00	91,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	101,00	106,00	106,00	101,00	96,00	91,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	101,00	106,00	106,00	101,00	96,00	91,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	101,00	106,00	106,00	101,00	96,00	91,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08	101,00	106,00	106,00	101,00	96,00	91,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: model wedstrijden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Weging	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500
01	training veld 1	1,50	0,00	Relatief	True	A	3,01	--	--	10,0	10,0	Ja	16,65	22,65	39,65	47,65	52,65
02	training veld 2	1,50	0,00	Relatief	True	A	3,01	--	--	10,0	10,0	Ja	16,03	22,03	39,03	47,03	52,03
03	training veld 3	1,50	0,00	Relatief	True	A	3,01	--	--	10,0	10,0	Ja	15,90	21,90	38,90	46,90	51,90
11	scheidsrechter	1,50	0,00	Relatief	True	A	3,01	--	--	10,0	10,0	Ja	26,65	32,65	49,65	57,65	62,65
12	scheidsrechter	1,50	0,00	Relatief	True	A	3,01	--	--	10,0	10,0	Ja	26,03	32,03	49,03	57,03	62,03
13	scheidsrechter	1,50	0,00	Relatief	True	A	3,01	--	--	10,0	10,0	Ja	25,90	31,90	48,90	56,90	61,90
21	puibliek veld 1 (50 pers)	1,50	0,00	Relatief	False	A	6,00	--	--	5,0	5,0	Ja	39,00	45,00	62,00	70,00	75,00

Model: model wedstrijden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
01	52,65	47,65	42,65	37,65	54,00	60,00	77,00	85,00	90,00	90,00	85,00	80,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	52,03	47,03	42,03	37,03	54,00	60,00	77,00	85,00	90,00	90,00	85,00	80,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	51,90	46,90	41,90	36,90	54,00	60,00	77,00	85,00	90,00	90,00	85,00	80,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	62,65	57,65	52,65	47,65	64,00	70,00	87,00	95,00	100,00	100,00	95,00	90,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	62,03	57,03	52,03	47,03	64,00	70,00	87,00	95,00	100,00	100,00	95,00	90,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	61,90	56,90	51,90	46,90	64,00	70,00	87,00	95,00	100,00	100,00	95,00	90,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	75,00	70,00	65,00	60,00	66,71	72,71	89,71	97,71	102,71	102,71	97,71	92,71	87,71	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00

Model: model wedstrijden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	0,00	0,00	0,00
02	0,00	0,00	0,00
03	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00
13	0,00	0,00	0,00
21	-5,00	-5,00	-5,00

Model: model wedstrijden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
01	pieken training	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00
02	pieken training	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00
03	pieken training	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00
04	pieken training	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00
05	pieken training	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00
06	pieken training	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00
07	pieken training	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00
08	pieken training	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00
11	pieken scheidsrechter	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00
12	pieken scheidsrechter	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00
13	pieken scheidsrechter	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00
14	pieken scheidsrechter	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00
15	pieken scheidsrechter	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00
16	pieken scheidsrechter	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00
17	pieken scheidsrechter	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00
18	pieken scheidsrechter	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00

Model: model wedstrijden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	93,00	101,00	106,00	106,00	101,00	96,00	91,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	93,00	101,00	106,00	106,00	101,00	96,00	91,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	93,00	101,00	106,00	106,00	101,00	96,00	91,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	93,00	101,00	106,00	106,00	101,00	96,00	91,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	93,00	101,00	106,00	106,00	101,00	96,00	91,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	93,00	101,00	106,00	106,00	101,00	96,00	91,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	93,00	101,00	106,00	106,00	101,00	96,00	91,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08	93,00	101,00	106,00	106,00	101,00	96,00	91,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	93,00	101,00	106,00	106,00	101,00	96,00	91,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
12	93,00	101,00	106,00	106,00	101,00	96,00	91,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
13	93,00	101,00	106,00	106,00	101,00	96,00	91,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
14	93,00	101,00	106,00	106,00	101,00	96,00	91,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
15	93,00	101,00	106,00	106,00	101,00	96,00	91,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
16	93,00	101,00	106,00	106,00	101,00	96,00	91,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
17	93,00	101,00	106,00	106,00	101,00	96,00	91,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
18	93,00	101,00	106,00	106,00	101,00	96,00	91,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00

Model: eerste model trainingen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	rand kavel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	rand kavel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	rand kavel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	woning zuid	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05	woning zuid	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model trainingen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01		3,27	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02		3,49	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03		0,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04		4,67	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05		5,19	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06		4,09	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07		4,10	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08		4,44	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09		5,56	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10		4,69	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11		5,25	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		5,30	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		6,34	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14		4,39	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15		5,89	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16		3,58	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17		6,01	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18		4,98	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19		2,95	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20		2,29	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21		6,58	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22		5,03	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23		3,90	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24		4,87	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25		4,39	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26		6,60	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27		4,10	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28		1,52	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29		4,82	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30		5,19	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31		3,15	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32		2,97	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33		1,46	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34		4,13	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35		4,19	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,17	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model trainingen

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model trainingen
Verantwoordelijke	Peter
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|IL|
Aangemaakt door	Peter op 31-5-2021
Laatst ingezien door	Peter op 31-5-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Commentaar

Bijlage 4 Ecologisch onderzoek

Inventarium

Flora - en Fauna

QuickScan Borculoseweg 111; Neede



Opdrachtgever:

conStabiel/Bouwbedrijf Exploitatie

Ecoloog:

Dhr. P. Wiegel / P. Smits

Datum:

1 april 2021

Inventarium
Flora - en Fauna

Inhoudsopgave

1. **Colofon**

2. **Samenvatting en advies**

3. **Inleiding**
   - 3.1. Aanleiding
   - 3.2. Planlocatie
   - 3.3. Ontwikkelingen

4. **Kader en methode**
   - 4.1. Wettelijk kader
   - 4.2. Uitvoering

5. **Gebiedsbescherming**
   - 5.1. Natura-2000
   - 5.2. Natuurnetwerk Nederland
   - 5.3. Stikstofdepositie

6. **Soortbescherming**
   - 6.1. Flora
   - 6.2. Fauna
   - 6.3. Houtopstanden

7. **Verantwoording**

8. **Bijlagen**

1. Colofon

Onderzoek	QuickScan natuurtoets
Document	50247
Datum	1 april 2021
Locatie	Borculoseweg 111
	Neede
Opdrachtgever	conStabiel/ Bouwbedrijf Exploitatie BV
	Dhr. ing. M.J.M. Geerdink
Opdrachtnemer	Inventarium flora en fauna
Ecoloog	P. Wiegel / P. Smits
Adres	Stakenbergweg 212; 8075 RC Elspeet
Telefoon	06-12918775
Email	inventariumff@gmail.com
Internet	http://quickscanfloraenfauna.nl
Kamer van Koophandel nummer	64980960
BTW identificatienummer	NL001643862B46
Knab bank	NL93 KNAB 0256 8909 94

Disclaimer

Deze QuickScan is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever zoals hierboven aangegeven. Niets uit deze QuickScan mag, met uitzondering van de opdrachtgever, worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, druk, internet, kopie of andere wijze zonder schriftelijke toestemming van Inventarium, noch mag het zonder deze toestemming voor een ander doel gebruikt worden dan waarvoor het vervaardigd is. Inventarium is niet aansprakelijk voor vervolgschade, alsmede schade die voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van de werkzaamheden of andere gegevens verkregen. De opdrachtgever vrijwaart Inventarium voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing. Omdat ecologisch onderzoek een momentopname is, kan de aanwezigheid van beschermde soorten soms niet worden uitgesloten of bevestigd. Daarnaast is de natuurwetgeving aan verandering en jurisprudentie onderhevig. Wij zijn echter niet aansprakelijk voor de gevolgen van onverwacht verschijnende of verdwijnende flora of fauna, noch voor de gevolgen van veranderende wetgeving of jurisprudentie.

© 2021 Inventarium flora en fauna, Elspeet

2. Samenvatting en advies

Samenvatting en advies

Algehele samenvatting en advies:

Uit de QuickScan is gebleken dat bij het uitvoeren van de geplande werkzaamheden de Wet Natuurbescherming mogelijk wordt overtreden.

Gebiedsbescherming

Natura 2000

Gezien de aard van de werkzaamheden en de afstand ten opzichte van N2000 gebieden wordt geen verstoring verwacht.

Ten aanzien van stikstof wordt er, gezien de afstand ten opzichte van N2000 gebieden, geen depositie verwacht.

Natuur Netwerk Nederland

De planlocatie is ver gelegen buiten een onderdeel van het Natuur Netwerk Nederland of de Groene Ontwikkelingszone hiervan. Een verdere toetsing is niet aan de orde.

Soortbescherming

Flora

Geen overtreding wet natuurbescherming.

Vleermuizen

Mogelijk overtreding wet natuurbescherming. Nader onderzoek geadviseerd.

Zoogdieren

Geen overtreding wet natuurbescherming.

Vogels

Mogelijk overtreding wet natuurbescherming. Nader onderzoek huismus en gierzwaluw geadviseerd.

Houtopstanden

Er worden geen bomen gekapt, die vallen binnen de wet houtopstanden.

3. Inleiding

3.1 Aanleiding

Met de voorgenomen ontwikkelingen aan de Borculoseweg 111 te Neede heeft de heer ing. M.J.M. Geerdink van conStabiel, namens bouwbedrijf Exploitatie BV aan *Inventarium flora en fauna* gevraagd een QuickScan Wet Natuurbescherming uit te voeren t.b.v. het vergunning traject en inzicht te verschaffen of de geplande uit te voeren werkzaamheden conflicteren met de Wet Natuurbescherming. Voorliggend rapport geeft inzicht in het wettelijk kader, de gebruikte methodiek en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek.

3.2 Planlocatie



Planlocatie en onderzoeksgebied

De planlocatie is gelegen aan de Borculoseweg 111 te Neede. Neede is een plaats in Nederland, gelegen in de gemeente Berkelland in de Achterhoek, provincie Gelderland. Er wonen ongeveer 9.350 mensen in Neede. Geologisch interessant is de Needse Berg ten

noorden van het dorp, een stuwwal uit het Saalien. Vroeger werd hier zand, klei en pele mele voor de steen- en dakpannenindustrie gewonnen in vele groeves. Er is nu in dit voormalige groevegebied een Geologisch natuurpad aangelegd.

De planlocatie betreft een markant stenen gebouw aan de straatzijde van de Borculoseweg. Het pand is voorzien van een pannendak. Daar achter is het zalencentrum gesitueerd met deels een pannendak en deels een bitumen plat dak. Het achterterrein heeft als parkeerplaats gediend.

3.3 Ontwikkelingen en effecten

In 2016 werd café-restaurant en zalencentrum 't Haantje aan de Borculoseweg failliet verklaard. Sindsdien stond het pand aan de invalsweg van Neede leeg. Daar komt nu verandering in: er komen negen nieuwbouwwoningen, acht twee-onder-één-kapwoningen en een vrijstaande woning.

Functieverandering en effecten

De beoogde ingrepen zijn blijvend van karakter. De functie van het plangebied zal opnieuw ingevuld worden en ecologisch gezien mogelijk veranderen.

De ingrepen en effecten van de ingreep in relatie tot natuurwaarden:

- Slopen opstallen.
- Afvoer puin.
- Afgraven terrein.
- Het bebouwen van de planlocatie met de inrichting welke bij woningbouw verwacht kan worden.
- Aanleg tuin/bestrating naar nieuwe situatie. Naar verwachting zullen de effecten geen wezenlijke invloed hebben op de staat van instandhouding van de beschermde soorten. Dit onderzoek is gericht om een inschatting te maken of beschermde soorten voorkomen en gebruik maken van de projectlocatie.

3.4 Ecologische potentie in relatie tot de planontwikkeling

Het object betreft een van steen opgetrokken gebouw met twee verdiepingen met een plat bitumen dak. Op het dak staan diverse klimaatinstallaties. Gebouwen kunnen dienen als vaste rust- en verblijfplaats voor gebouw bewonende soorten indien er sprake is van toegankelijke holten, spleten en kieren in combinatie met 'voorwaarden' voor beschermde soorten.

Pannendaken

Het object heeft meerdere pannendaken met toegankelijke holten. Op heel veel plaatsen liggen de dakpannen niet aaneengesloten en ontstaan er kieren. Dit geeft ruimte aan de huismus, gierzwaluw en vleermuis om onder de pannen zich te vestigen al dan niet als nest- en/of kraamplaats. Een nader onderzoek volgens vastgestelde protocollen (zie bijlage) zal vast moeten stellen of uit moeten sluiten of het gebouw in gebruik is voor onder de wet Natuurbescherming vallende strikt beschermde soorten. Hetzelfde geldt voor de overstek aan de achterzijde van het zalencentrum hetgeen toegankelijke spleten heeft. Het niet aannemelijk dat hier de gierzwaluw een nestplaats heeft, vanwege het feit dat

deze soort een uitvalhoogte van 3 meter prefereert. Onderstaande foto's illustreren deze conclusie.





4. Kader en methode

4.1 Wettelijk kader

Voor het uitvoeren van ruimtelijke ontwikkelingen is o.a. Wet Natuurbescherming van kracht. Deze wetgeving vervangt de Flora- en faunawet, boswet en natuurbeschermingswet welke van kracht waren voor 1 januari 2017. In deze wet is de bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden geregeld. Dit onderzoek beperkt zich tot de gebiedsbescherming en de soortenbescherming.

Tabel 1.

Wet Natuurbescherming

Gebiedsbescherming

Artikelen 2.1 tot en met 2.12 van de Wet natuurbescherming regelen de bescherming van Natura2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijn gebieden). Voor Natura2000-gebieden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld voor habitats, soorten, broedvogels en/ of niet-broedvogels. In artikel 2.7 verplicht de Wet natuurbescherming om vooraf te beoordelen of ingrepen / activiteiten in of in de nabijheid van Natura2000-gebieden significant negatieve effecten kunnen hebben op de voor deze gebieden aangewezen instandhoudingsdoelen. Mocht sprake zijn van (significant) negatieve effecten dan kan het aanvragen van vergunning bij bevoegd gezag (veelal de provincie waarbinnen de ingreep of activiteit plaatsvindt) aan de orde zijn.

Soortbescherming

Artikelen 3.1 tot en met 3.11 van de Wet natuurbescherming regelen de bescherming van soorten. De bescherming is opgedeeld in vijf categorieën met soorten:

- Vogels met jaarrond beschermde nesten;
- Overige vogels;
- Soorten van de Habitatrichtlijn (bijlage IV) en de Verdragen van Bern (bijlage II) en Bonn (bijlage I);
- Overige soorten die op nationaal niveau beschermd zijn en waarvoor provinciaal geen vrijstelling geldt;
- Overige soorten die op nationaal niveau beschermd zijn, maar waarvoor provinciaal wel een vrijstelling geldt.

Voor vogels geldt dat er twee categorieën zijn: de vogels met jaarrond beschermde nesten (o.a. Huismus, Gierzwaluw en Buizerd) en de overige broedvogels. Vogels met jaarrond beschermde nesten hebben een strikte beschermingsstatus binnen de Wet natuurbescherming. Van overige broedvogels zijn hun nesten alleen tijdens het broedseizoen beschermd zijn (periode van nestbouw, eileg, broeden en voeren van de jongen op het nest).

Voor soorten van de Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn zijn in artikel 3.5 verboden vastgelegd (o.a. verboden om dieren te doden en voortplantings- of rustplaatsen te vernielen) en geldt een strikte beschermingsstatus. Soorten die op nationaal niveau beschermd zijn, kunnen ingedeeld worden in twee categorieën. Provincies mogen besluiten om bepaalde soorten vrij te stellen van bescherming in het kader van ruimtelijke ingrepen, beheer en onderhoud. In de meeste provincies geldt - onder andere voor ruimtelijke ontwikkelingen - een vrijstelling voor een selectie van zoogdieren en amfibieën. Voor de overige soorten gelden vergelijkbare verboden (zie artikel 3.10) als voor soorten van de Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn en geldt eveneens een strikte beschermingsstatus.

Voor het overtreden van verbodsartikelen bij ruimtelijke ingrepen is het noodzakelijk om ontheffing aan te vragen bij bevoegd gezag (veelal de provincie waarbinnen de ingreep plaatsvindt). Voor het verkrijgen van een ontheffing dient een uitgebreide rapportage opgesteld te worden waarin o.a. wordt aangegeven hoe gezorgd wordt dat schade tot een minimum beperkt blijft en of compenserende maatregelen aan de orde zijn.

Wet Natuurbescherming

Bescherming houtopstanden

Een houtopstand beslaat een oppervlakte van 10 are of meer, of bestaat uit een beplanting van twintig bomen of meer in een rij, gerekend over het totaal aantal rijen.

Buiten de bescherming houtopstanden (artikel 4.2) vallen de

- Houtopstanden binnen door de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom houtopstanden,
- Houtopstanden op erven of in tuinen en fruitbomen en windschermen om boomgaarden,
- Naaldbomen bedoeld als kerstbomen en niet ouder dan twintig jaar en kweekgoed,
- Uit populieren of wilgen bestaande wegbeplantingen, beplantingen langs waterwegen en beplantingen langs landbouwgronden (enkele rij),
- Het dunnen van een houtopstand,
- Uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa en die:
    - minimaal eens per tien jaar worden geoogst,
    - bestaan uit ten minste tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid bestaande uit een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter,
    - zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Volgens artikel 4.2 is het verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen zonder daar melding van te doen bij Gedeputeerde Staten. Dit geldt niet voor het periodiek vellen van griend- of hakhout. Binnen drie jaar moet het gevelde deel weer zijn herplant. Vrijstellingen gelden er wanneer het vellen gebeurt middels een goedgekeurde gedragscode of de werkzaamheden voortvloeien uit instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebieden of nodig zijn voor aanleg en het onderhoud van brandgangen op natuurterreinen.

Tabel 2

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	**Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn**	**Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn**
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 voortplantings- plaatsen 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	Niet van toepassing
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	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidings-gebied 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 verspreidings-gebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

4.2 Onderzoeksmethode

De volgende methoden zijn bij het onderzoek gebruikt:

1. Door middel van bureauonderzoek is onderzocht welke beschermde flora en fauna in de omgeving van het plangebied recentelijk zijn waargenomen. Hierbij is gebruik gemaakt van waarnemingen uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Op basis van het onderzoek in verspreidingsatlassen en overige beschikbare natuurinformatie is een inschatting gemaakt welke soorten er redelijkerwijs zijn te verwachten in het plangebied.
2. Op 1 april 2021 is het plangebied door dhr. P. Wiegel en P. Smits bezocht. Daarbij werden de, in het plangebied aanwezige, natuurwaarden geïnventariseerd en beoordeeld. Tijdens dit veldbezoek was het zonnig weer en ongeveer 24 graden Celsius. Er is gekeken naar mogelijke groeiplaatsen dan wel vaste rust- en verblijfplaatsen van de beschermde flora- en fauna. Dit is uitgewerkt in het hoofdstuk soortbescherming.
3. Er is een visuele inspectie uitgevoerd op aanwezigheid van kieren, holten en spleten (voor zover aanwezig).
4. De controle is te voet uitgevoerd en waar mogelijk zijn eventuele toegankelijke holtes en spleten verkennend geïnspecteerd (met zaklamp en/of endoscoop).
5. Bewijslast is verzameld met fotomateriaal.
6. De ligging van het plangebied ten opzichte van nabijgelegen beschermde gebieden (Natura 2000 en NNN) werd opgezocht. Dit is uitgewerkt in het hoofdstuk gebiedsbescherming.
7. In samenspraak met de opdrachtgever is de ingreep in kaart gebracht.
8. Door middel van een nauwkeurige analyse van deze data en waarnemingen is:
    a. bepaald of negatieve effecten op beschermde gebieden op voorhand zijn uit te sluiten of dat hiervoor een aanvullend onderzoek noodzakelijk is,
    b. een inschatting gemaakt van de redelijkerwijs te verwachten negatieve effecten op de (potentieel) aanwezige beschermde soorten en functies,
    c. bepaald of de bescherming van houtopstanden aan de orde is.
9. Er is gebruik gemaakt van de volgende hulpmiddelen:
    a. Verrekijker
    b. Zaklamp
    c. UV-lamp
    d. Endoscoop
    e. Ladder
    f. Fotocamera
10. De opgestelde rapportage is gecontroleerd en beoordeeld door een tweede lezer.

4.3 Toepasbaarheid

Deze QuickScan is gericht op de mogelijke overtreding van de wet natuurbescherming, niet aan andere (natuur)wetgeving. De resultaten van het onderzoek zijn 3 jaar geldig. Dit onderzoek kan voor de opdrachtgever als bewijsstuk dienen dat natuuronderzoek is verricht. Deze rapportage kan dan ook ingediend worden aan belanghebbende partijen zoals gemeente en provincie.

Op basis van in de deze rapportage opgenomen projectgegevens (zie hoofdstuk 3; maart 2021) is dit onderzoek uitgevoerd en een inschatting gemaakt van de effecten hiervan op de beschermde soorten en gebieden. Latere wijzigingen van het project kunnen invloed

hebben op deze effecten en zijn dus niet opgenomen in deze rapportage. Er zal dan een nieuwe beoordeling plaats moeten vinden.

Deze verstrekte natuurinformatie is ten behoeve van de initiatief- en ontwerpfase van de planontwikkeling. Om in de uitvoerings- en beheerfase overtreding van de wet natuurbescherming te voorkomen, wordt – indien nodig- in deze rapportage aangegeven wanneer het noodzakelijk is om te werken volgens één van de volgende standaarden:

- Algemeen zorgvuldig handelen
- Gedragscode ruimtelijke ontwikkeling
- Ecologisch werkprotocol
- Ontheffing/vrijstelling wet natuurbescherming



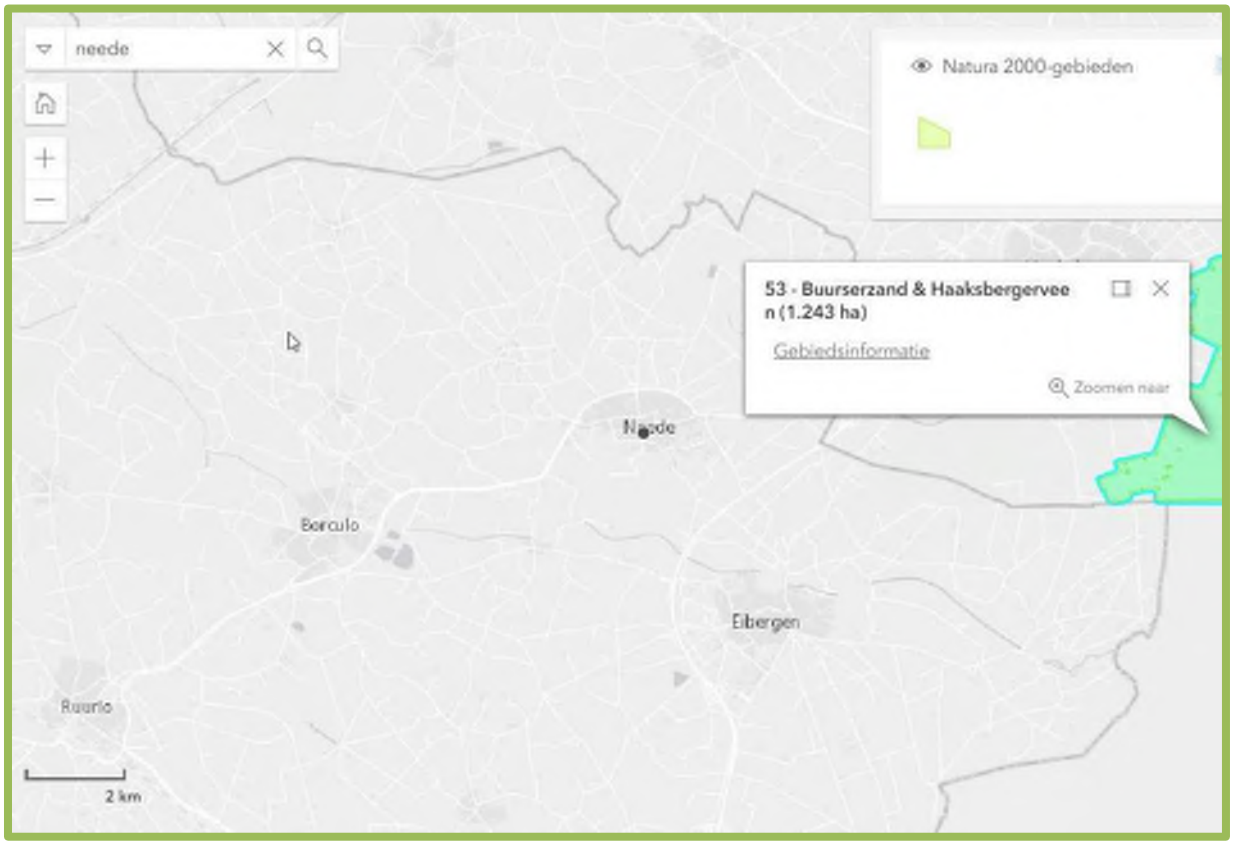
5. Gebiedsbescherming

5.1 Natura2000

Beschermde gebieden

In Europa is een netwerk van beschermde gebieden opgezet. Dit zijn de zogenoemde Natura 2000-gebieden. Deze gebieden zijn in de Wet natuurbescherming strikt beschermd. Volgens de Wet natuurbescherming is het volgens artikel 2.7 lid 2 verboden zonder vergunning projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

Dit geldt ook voor projecten die fysiek buiten het Natura 2000-gebied gelegen zijn maar wel een effect kunnen hebben op het gebied (externe werking).



8,2 kilometer gelegen van N2000 gebied Buurserzand & Haaksbergerveen

Het gebied Buurserzand en Haaksbergerveen bestaat uit twee deelgebieden. Het Haaksbergerveen in het zuiden is een veenputtencomplex met goed ontwikkelde gradiënten naar het omliggende zand- en (basenrijk) leemlandschap. Door vernattingsmaatregelen in het verleden zijn de nog aanwezige, met hoogveenvegetatie begroeide veenpakketten veranderd in drijftillen, die qua vegetatie sterk lijken op moerasheiden. Er is een afwisseling van veenputten en dijkjes. Het Buurserzand in het noorden is een heidegebied op voormalig stuifzand. Er komen hier op uitgebreide schaal

natte heidebegroeiingen voor met her en der zwakgebufferde vennen, afgewisseld met droge heide met jeneverbesstruweel.

Dit gebied is aangewezen als beschermd gebied voor 12 verschillende habitattypen en 3 habitatrichtlijnsoorten.

Conclusie: gezien de afstand tot het N2000 gebied, de tussenliggende bebouwing, bedrijfsvoering en verkeersaders zal deze kleinschalige ontwikkeling geen effecten hebben op de beschermde natuurgebieden.

5.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. In de wet heet dit de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. In het Natuurnetwerk Nederland liggen:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee;
- alle Natura 2000-gebieden.

Aangezien het plangebied gelegen is ver buiten een onderdeel van het NNN, is verdere toetsing niet noodzakelijk

5.3 Stikstofdepositie

Door de uitspraak van de Raad van State inzake het Programma Aanpak Stikstof kan er geen beroep gedaan worden op de oude regeling PAS.
Citaat uit de kamerbrief van 11 juni 2019: *'Het is duidelijk dat het PAS niet meer gebruikt kan worden als passende beoordeling voor toestemmingsverlening. Dat wil niet zeggen dat alle vergunningverlening daarmee helemaal stil komt te liggen. Met een individuele passende beoordeling die voldoet aan de randvoorwaarden die de Afdeling schetst is dit wel mogelijk.*

Als gevolg van de uitspraak geldt als voorwaarde bij toestemmingsverlening dat zodanige maatregelen moeten worden getroffen dat verzekerd is dat de stikstofdepositie op daarvoor gevoelige Natura 2000-gebieden niet toeneemt. Dat kan door maatregelen verbonden aan de activiteit zelf (intern salderen), of – onder strikte voorwaarden – door saldering met de effecten van beëindiging of beperking van andere activiteiten (extern salderen). Individuele toestemmingsverlening is ook mogelijk op basis van een andere ecologische onderbouwing waaruit blijkt dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende Natura 2000-gebied niet worden aangetast, ondanks een toename van stikstofdepositie van het betreffende project. Het is aan het betreffende bevoegde gezag om hierover te oordelen. Hierbij is aandacht voor een eenduidige handelwijze tussen de bevoegde gezagen.

Wanneer uit een individuele passende beoordeling niet de vereiste zekerheid kan worden verkregen dat er geen sprake is van aantasting van de natuurlijke kenmerken van het betrokken Natura 2000-gebied, zal alleen toestemming kunnen worden verleend aan de hand van de ADC-toets. Een toestemming op basis van de ADC-toets kan alleen worden verleend indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden: er zijn geen alternatieve oplossingen (A), het project is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang (met inbegrip van redenen van sociale of economische aard) (D), en de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura-2000 bewaard blijft (C). Het resultaat van de compensatie moet in beginsel bereikt zijn op het moment waarop het betrokken gebied schade van het project ondervindt.' (einde citaat)

AERIUS berekent de stikstofdepositie als gevolg van projecten en plannen op Natura 2000-gebieden. U kunt in AERIUS alle bronnen die stikstof uitstoten invoeren. De bekendste bronnen zijn verkeer, veehouderijen en industrie.

Conclusie

De afstand tot depositiegevoelige Natura 2000-gebieden (inclusief habitatsoorten) is ruim 8 kilometer. Negatieve effecten in het kader van stikstofdepositie op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000 gebieden worden niet verwacht. Gezien de ruime afstand tot het dichtstbijzijnde N2000 gebied is nader onderzoek in de vorm van een AERIUS berekening niet noodzakelijk.

6. Soortbescherming

De wet natuurbescherming kent twee vormen van soortbescherming voor ruimtelijke ontwikkeling gekoppeld aan de juridische status van de soorten:

- Algemene zorgplicht
- Zorgvuldig handelen

Algemene zorgplicht

Heb respect voor alle wilde flora en fauna en tracht het doden, verontrusten en beschadigen van aanwezige soorten te voorkomen of, indien voorkomen in redelijkheid niet mogelijk is, dit zo veel mogelijk te beperken.

Zorgvuldig handelen

Deze vorm van soortbescherming is gekoppeld aan soorten met een juridisch beschermde status. Er dient invulling te worden gegeven aan zorgvuldig handelen tijdens de uitvoering van werken die vallen onder ruimtelijke ontwikkeling.

Zorgvuldig handelen betreft:

1. Voorkomen dat schade optreedt aan beschermde planten en dieren (bijvoorbeeld andere projectlocatie kiezen).
2. Beperken van schade aan beschermde planten en dieren (bijvoorbeeld beschermingszone hanteren rondom een bewoond vogelnest of verplaatsen beschermde planten).
3. Ongedaan maken van schade aan beschermde planten en dieren:

Preventief: alternatieve verblijfplaats (mitigerende maatregelen) realiseren voordat het werk uitgevoerd wordt (bijvoorbeeld aanleg van een poel voor de gewone pad).

Achteraf: opgelegd door het bevoegd gezag indien onzorgvuldig is gehandeld.

6.1 Flora

Toetsing aan gebiedsbescherming vindt uitsluitend plaats indien beschermde gebieden in het geding zijn, terwijl toetsing aan de soortbescherming altijd vereist is, zowel binnen als buiten beschermde gebieden.

Bevinding veldbezoek:
Het terrein is nauwkeurig onderzocht op inheemse en uitheemse beschermde vegetatie. Er zijn geen (groeiplaatsen van) beschermde soorten aangetroffen. Ook de geraadpleegde databanken geven geen aanwijzingen naar beschermde soorten op de projectlocatie.

6.2 Fauna

Vogels

Op de planlocatie is bebouwing aanwezig in de vorm van een stenen opstal. De bebouwing is tijdens het veldbezoek gecontroleerd op holten en / of kieren wat het gebouw toegankelijk maakt voor soorten welke menselijke bebouwing gebruikt als vaste rust- of verblijfplaats. Hierbij kan gedacht worden aan de soorten zoals de huismus en gierzwaluw. Tijdens het veldbezoek is vastgesteld dat de opstal aan de juiste ecologische kenmerken voldoet om deze bebouwing in potentie geschikt te maken als nestlocatie. De dakpannen alsmede de daklijst van het zalencentrum zijn toegankelijk voor huismus en gierzwaluw.

De gierzwaluw maakt ook gebruik van menselijke bebouwing als nestplaats. Deze zogenaamde 90-dagenvogel broedt veelal onder dakpannen. Een aantal voorwaarden stelt de gierzwaluw aan zijn nestplaats (kolonie). Een potentiële nestplaats is vrijwel nooit onder de 3 meter te vinden in verband met het aan- en afvliegen en doorgaans ook niet in de onmiddellijke omgeving van bomen. De planlocatie voldoet aan deze voorwaarden. Een nader onderzoek naar gierzwaluw wordt wel noodzakelijk geacht om vast te stellen of uit te sluiten of dit soort het object in gebruik heeft als nestlocatie.

Op de planlocatie zijn geen nesten dan wel horsten waargenomen. Er zullen dus verder geen vaste rust- of verblijfplaatsen verloren gaan ten aanzien van de soortgroep vogels. Ook is het uitgesloten dat de ingreep directe sterfte van vogels met zich meebrengt. Het plangebied heeft tevens geen ecologische waarde voor de vogelsoorten die (volgens de effectenindicator soorten) in het nabijgelegen N2000-gebied voorkomen zoals de buizerd.

Van de vogels uit categorie 5 (zie tabel 3) kunnen in de omgeving worden verwacht: vink (Fringillidae), pimpelmees (Cyanistes caeruleus), koolmees (Parus major), ekster (Pica pica) kokmeeuw (Chroicocephalus ridibundus), en spreeuw (Sturnus vulgaris). Hiernaast kunnen binnen het plangebied zangvogels aanwezig zijn die in tuinen en landelijk gebied broeden zoals de merel (Turdus merula), heggenmus (Prunella modularis) en winterkoning (Troglodytes troglodytes) en overige vogels die broeden in gebouwen onder bijvoorbeeld dakpannen, zoals de kauw (Coloeus monedula).

Het voorkomen van vogels zoals genoemd in de verdragen van Bonn en Bern kan niet worden uitgesloten. Deze soorten vallen zowel onder het beschermingsregime Vogelrichtlijn als het beschermingsregime Habitatrichtlijn. Voor deze soorten geldt dat ze niet opzettelijk mogen worden verstoord, ongeacht hun staat van instandhouding.

De bij het NDFF geregistreerde soorten met een jaarrond beschermd nesten betreffen onder meer ook soorten die hoog in bomen nestelen, te weten Boomvalk, Buizerd, Havik, Ransuil, Roek, Slechtvalk en Sperwer. Deze soorten gebruiken ook nesten van bijvoorbeeld Zwarte kraai, of zelfs van Ekster, maar ook van elkaar.

Voor alle inheemse vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die soorten, nesten, eieren of vaste rust- of verblijfplaatsen beschadigen of verstoren. Voor werkzaamheden met schadelijke effecten op broedvogels wordt veelal geen ontheffing verleend, omdat het uitvoeren van de werkzaamheden buiten het broedseizoen over het algemeen een goed alternatief vormt. In het kader van de Wet natuurbescherming wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd, omdat deze per soort en vaak per jaar kan verschillen. Van belang is of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum. Voor de meeste

soorten kan de periode tussen half maart en eind juli worden aangehouden als broedseizoen.

Ten aanzien van vogels geldt: nader onderzoek huismus en gierzwaluw. Voor de overige soorten geldt: zorgvuldig handelen.

Jaarrond beschermde nesten

In onderstaande tabel zijn op genomen welke nesten door de wetgever jaarrond beschermd zijn. Geen van deze nesten zijn waargenomen.

Nederlandse naam	Bescherming	Nederlandse naam	Bescherming
steenuil	Categorie 1	eidereend	Categorie 5
gierzwaluw	Categorie 2	ekster	Categorie 5
huismus	Categorie 2	gekraagde roodstaart	Categorie 5
roek	Categorie 2	glanskop	Categorie 5
grote gele kwikstaart	Categorie 3	grauwe vliegenvanger	Categorie 5
kerkuil	Categorie 3	groene specht	Categorie 5
oehoe	Categorie 3	ijsvogel	Categorie 5
ooievaar	Categorie 3	kleine bonte specht	Categorie 5
slechtvalk	Categorie 3	kleine vliegenvanger	Categorie 5
boomvalk	Categorie 4	koolmees	Categorie 5
buizerd	Categorie 4	kortsnavelboomkruiper	Categorie 5
havik	Categorie 4	oeverzwaluw	Categorie 5
ransuil	Categorie 4	pimpelmees	Categorie 5
sperwer	Categorie 4	raaf	Categorie 5
wespendief	Categorie 4	ruigpootuil	Categorie 5
zwarte wouw	Categorie 4	spreeuw	Categorie 5
blauwe reiger	Categorie 5	tapuit	Categorie 5
boerenzwaluw	Categorie 5	torenvalk	Categorie 5
bonte vliegenvanger	Categorie 5	zeearend	Categorie 5
boomklever	Categorie 5	zwarte kraai	Categorie 5
boomkruiper	Categorie 5	zwarte mees	Categorie 5
bosuil	Categorie 5	zwarte roodstaart	Categorie 5
brilduiker	Categorie 5	zwarte specht	Categorie 5
draaihals	Categorie 5		

Vleermuizen

Het leefgebied van beschermde vleermuizen (artikel 3.5 Habitatrichtlijn bijlage IV) bestaat uit verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden. In onderstaande tabel worden deze onderdelen nader toegelicht.

Zoals eerder beschreven is de projectlocatie toegankelijk doordiverse holten en kieren. Door de geplande ingreep kunnen verblijfplaatsen verloren gaan. Gebouw bewonende vleermuissoorten kunnen het gebouw in gebruik hebben als verblijfplaats. Nader onderzoek conform het vleermuisprotocol dient uitgevoerd te worden om vast te stellen of uit te sluiten welke functie het gebouw heeft voor de vleermuis. Bomen zijn op de planlocatie niet aanwezig, dus een onderzoek naar boombewonende soorten is dus niet noodzakelijk.

Vleermuizen

Verblijfplaats
Een object (gebouw, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of 's winters, met enige regelmaat). Zomerverblijfplaats: Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is.

Kraamverblijfplaats
Een verblijfplaats van een kraamgroep met vrouwtjes met jongen.

Paar(verblijf)plaats
Een verblijfplaats of de omgeving daarvan, waar ten minste een baltsend mannetje of meerdere vleermuizen overdag verblijven en paren of komen zwermen. Welk gedrag is waar te nemen, is afhankelijk van de soort. Te herkennen aan zwermgedrag en/of baltsroepen. (Zwermen bij het invliegen komt bij meer verblijfsfuncties voor.)

Winterverblijfplaats
Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap (hybernation) gaan. Het betreft bij soorten die jaarrond in hun leefgebied blijven nogal eens een voormalige paarplaats of een andere verblijfplaats. Er zijn bij soorten als gewone dwergvleermuis massa winterverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen voor kleinere groepen te onderscheiden.

Vliegroute
Een vaste route van een vleermuis of een groep van vleermuizen vanaf een verblijfplaats naar een foerageergebied of tussen verblijfplaatsen visa versa.

Migratieroute
Een vaste route van zomerleefgebied naar winterverblijfplaats of winterleefgebied en visa versa.

Foerageergebied
Een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert.

Het biotoop en habitat laat zich het beste omschrijven door bebouwde omgeving.

Overige zoogdieren

Soorten van Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn

Tijdens het veldbezoek zijn geen vaste verblijfplaatsen van overige zoogdieren die zijn opgenomen op Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn aangetroffen.

Bever en otter

In het plangebied zijn geen sporen van de otter (Lutra lutra) of bever (Castor fiber) aangetroffen. Het voorkomen van beide soorten kan hiermee redelijkerwijs worden uitgesloten. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied. Vanwege het waterloze karakter van het plangebied is het habitat voor deze soort ongeschikt.

Hamster, hazelmuis en noordse woelmuis

Het verspreidingsgebied van de hamster (Cricetus cricetus) en hazelmuis (Muscardinus avellanarius) is beperkt tot Zuid-Limburg. Voor de noordse woelmuis (Microtus oeconomus) geldt dat deze soort een zeer natte, kruidenrijke vegetatie behoeft en dat de verspreiding zich beperkt tot de lage, natte delen van Nederland. Derhalve kan worden gesteld dat binnen het plangebied geen van de genoemde soorten voorkomen. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Slaapmuizen

Het verspreidingsgebied van de eikelmuis (Eliomys quercinus) beperkt zich tot specifieke gebieden in Zuid-Limburg. De soort kan voor het plangebied worden uitgesloten. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Ware muizen

Het verspreidingsgebied van de grote bosmuis (Apodemus flavicollis) beperkt zich tot de oostgrens van Nederland en ligt ver buiten het plangebied. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied. Voor de overige ware muizen geldt dat zij door de provincie Gelderland voor ruimtelijke ingrepen zijn vrijgesteld van de Wet natuurbescherming.

Spitsmuizen

Het verspreidingsgebied van de veldspitsmuis (Crocidura leucodon) betreft Twente en Zeeuws-Vlaanderen en ligt derhalve buiten het plangebied. De waterspitsmuis (Neomys fodiens) is gebonden aan schone wateren met een rijke oevervegetatie. Derhalve kan worden gesteld dat beide soorten niet in het plangebied voorkomen. Voor de overige spitsmuizen geldt dat zij door de provincie Gelderland voor ruimtelijke ingrepen zijn vrijgesteld van de Wet natuurbescherming. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Woelmuizen

De verspreiding van de molmuis (Arvicola scherman) is beperkt tot Limburg. De overige onder dit beschermingsregime vallende woelmuizen zijn door de provincie Overijssel voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld van de Wet natuurbescherming. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Eekhoorn

Tijdens het veldbezoek werden geen nesten van de eekhoorn (Sciurus vulgaris) of knaagsporen aangetroffen. Binnen het plangebied zijn geen bomen en kronen aanwezig die als leefgebied voor de eekhoorn kunnen fungeren. Het plangebied vertoont dan ook geen essentiële functie voor de eekhoorn. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Haasachtigen, egel en vos

Deze soorten zijn door de provincie Gelderland voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld van de Wet natuurbescherming.

Marterachtigen

Op het perceel zijn geen sporen van marterachtigen aangetroffen. Er is middels een UV-lamp een inspectie uitgevoerd in rommelige hoekjes. Hier zijn geen (poep)sporen of prooiresten aangetroffen. De marterachtigen hebben dan ook geen essentieel foerageergebied in of nabij het plangebied.

De bunzing (Mustela putorius), hermelijn (Mustela erminea) en wezel (Mustela nivalis) zijn niet te verwachten op de planlocatie. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Overige zoogdieren

De in Nederland voorkomende zoogdieren betreffen of zeezoogdieren of slechts zelden in Limburgse bossen waargenomen soorten (de wilde kat (Felis silvestris) en lynx (Lynx lynx) en de in Nederland gevestigde wolf (Canis lupus)) ofwel in het bos of open veld levende

grote hoefdieren. Derhalve kan worden gesteld dat binnen het plangebied geen overige zoogdieren voorkomen. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Reptielen en amfibieën en vissen

Het plangebied ligt buiten het bereik van beschermde reptielen en amfibieën. De kleine watersalamander (Lissotriton vulgaris), gewone pad (Bufo bufo), bruine kikker (Rana temporaria), bastaardkikker (Pelophylax esculentus) en meerkikker (Pelophylax ridibundus) zijn door de provincies voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld van de Wet natuurbescherming. De effectafstanden en invloeden van genoemde soorten zijn dus irrelevant. De ingreep heeft geen invloed op het habitat van deze soorten.
De beschermde vissen zijn rivieroptrekkende zoutwater soorten die niet of nauwelijks in Nederland worden aangetroffen. De beekdonderpad (Cottus rhenanus), beekprik (Lampetra planeri), elrits (Phoxinus phoxinus) en gestippelde alver (Alburnoides bipunctatus) zijn soorten van schone heldere continu stromende beken en zijn (grotendeels) beperkt tot de provincie Limburg. De beekprik komt ook elders op de hogere zandgronden voor en van de elrits bevindt zich een geïsoleerde populatie op de Veluwe.
De kwabaal (Lota lota) is een soort van grote wateren en riviertjes. Dergelijke leefgebieden komen in het plangebied ook niet voor. Derhalve kan worden gesteld dat in het plangebied geen onder dit beschermingsregime voorkomende vissen te verwachten zijn. De ingreep heeft geen invloed op het habitat van deze soorten.

Vlinders en libellen

In het plangebied komen geen voedselarme wateren of vegetaties voor die geschikt zijn als leefgebied voor onder dit beschermingsregime vallende libellen en dagvlinders. Het voorkomen van deze libellen en vlinders kan daarom redelijkerwijs worden uitgesloten. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Overige ongewervelden

Het oeveraas (Palingenia longicauda), de juchtleerkever (Osmoderma eremita) en Bataafse stroommossel (Unio crassus) zijn uit Nederland verdwenen. Van de vermiljoenkever (Cucujus cinnaberinus) is slechts een populatie nabij Maarheeze (Noord-Brabant) bekend. Omdat veensloten en vennen met schoon water ontbreken in het plangebied kan het voorkomen van andere overige ongewervelden redelijkerwijs worden uitgesloten. Het plangebied bevindt zich buiten het bekende verspreidingsgebied van de Europese rivierkreeft (Astacus astacus) en het vliegend hert (Lucanus cervus). In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

6.3 Bescherming houtopstanden

In het projectgebied zijn geen houtopstanden (>10 are) aanwezig. Overtreding op dit onderdeel Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

Houtopstanden

Hoofdstuk 4 wet natuurbescherming regelt de bescherming van houtopstanden. Een bij wet beschermde houtopstand betreft een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend buiten de bebouwde kom, die een oppervlakte grond beslaat van tien are of meer, of bestaat uit een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen. Voor het kappen (van een deel) van een beschermde houtopstand geldt meld- (artikel 4.2) en herplantplicht (artikel 4.3). Er geldt een verbod op de kap als het voornemen daartoe niet (maximaal een jaar en minimaal een maand) vooraf is gemeld bij bevoegd gezag. Binnen drie jaar moet dezelfde grond op bosbouwkundig verantwoorde wijze zijn herbeplant. De gemeenteraad stelt de grens bebouwde kom Wet natuurbescherming vast. Het bevoegd gezag is meestal de provincie waar (het grootste deel van) de ingreep plaatsvindt, soms is dat het Rijk. Provinciale staten kunnen in de provinciale verordening regels opnemen over de melding en de herplant, zoals herplant op andere gronden dan waar de (deels) gevelde opstand stond.

Deze regel geldt niet voor :

1. Houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
2. Houtopstanden op erven of in tuinen;
3. Fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
4. Naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
5. Kweekgoed;
6. Uit populieren of wilgen bestaande:
    a. Wegbeplantingen;
    b. Beplantingen langs waterwegen, en
    c. Eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
7. Het dunnen van een houtopstand;
8. Uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:
    a. Ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
    b. Bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en
    c. Zijn aangelegd na 1 januari 2013.

7. Verantwoording

Literatuur/bronnen

- Wet Natuurbescherming
- Omgevingsverordening
- Fauna inventarisatie, Rik Schoon
- 150416_Rapport_Effectafstanden_Natura_2000.pdf

Materiaal

- Camera
- Zaklamp
- Thermometer
- Windmeter
- Verrekijker
- Endoscoop
- Ladder (5 meter)
- Uv lamp

Internet

- www.rvo.nl
- www.bij12.nl
- www.verspreidingsatlas.nl
- www.ndff.nl
- www.synbiosys.alterra.nl/natura2000
- www.natura2000.nl
- https://www.infomil.nl
- www.gelderland.nl
- https://www.gelderland.nl/Kaartenencijfers#jumpN
- https://atlasnatuurlijkkapitaal.nl/kaarten

Toelichting op de storingsfactoren N2000

Oppervlakteverlies

Kenmerk:
Afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen.

Interactie andere factoren:
Verlies van oppervlakte leidt tot verkleining en in sommige gevallen ook tot versnippering van het leefgebied (zie aldaar). Een kleiner gebied heeft bovendien meer te leiden van randinvloeden: vaak is de kwaliteit van het leefmilieu aan de rand minder goed dan in het centrum van het gebied. Op deze manier leidt verlies oppervlakte mogelijk ook tot een grotere gevoeligheid voor bijvoorbeeld verdroging, verzuring of vermesting.

Werking:
Door afname van het beschikbare oppervlak neemt ook het aantal individuen van een soort af. Om duurzaam te kunnen voortbestaan moet elke soort uit een minimum aantal individuen bestaan; bij diersoorten wordt meestal van een minimum aantal paartjes (reproductieve eenheden) gesproken. Wanneer een populatie te klein wordt neemt de kans op uitsterven toe, zeker als deze populatie geen onderdeel uitmaakt van een samenhangend netwerk van leefgebieden. Bij een populatie die uit te weinig individuen bestaat, neemt ook de kans op inteelt toe en dus de genetische variatie af. Hierdoor wordt een populatie kwetsbaar voor veranderingen ten gevolge van bijvoorbeeld predatie, extreme seizoensinvloeden of ziekten. Ook habitattypen kennen een ondergrens voor een duurzame oppervlakte.

Versnippering

Kenmerk:
Van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten.

Interactie andere factoren:
Treedt op ten gevolge van verlies leefgebied of verandering in abiotische condities van het leefgebied. Kan leiden tot verandering in populatiedynamiek.

Gevolg:
Als het leefgebied niet meer voldoende groot is voor een populatie, of individuen van één populatie kunnen de verschillende leefgebieden niet meer bereiken, neemt de duurzaamheid van de populatie af. Een gevolg kan zijn een verandering op in de soortensamenstelling en het ecosysteem. Soorten zijn in verschillende mate gevoelig voor de versnippering van hun leefgebied. Het meest gevoelig zijn soorten met een gering verspreidingsvermogen, soorten die zich over de grond bewegen en soorten met een grote oppervlaktebehoefte. Versnippering door barrières zoals wegen en spoorlijnen leidt mogelijk ook tot sterfte van individuen en kan zo effect hebben op de populatiesamenstelling. Bij versnippering moet men altijd goed rekening houden met het schaalniveau van het populatienetwerk.

Verontreiniging

Kenmerk:
Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht.

Interactie andere factoren:
Geen directe interactie met andere factoren. Wel kan verontreiniging als gevolg van andere factoren optreden.

Gevolg:
Vrijwel alle soorten en habitattypen reageren op verontreiniging. De ecologische effecten uiten zich in het verdwijnen van soorten en/of het beïnvloeden van gevoelige ecologische processen. Deze beïnvloeding kan direct plaatsvinden maar ook indirect via een opeenvolging van ecologische interacties. Bovendien kan verontreiniging zich pas vele jaren/decennia later manifesteren. De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex. In het algemeen kan gesteld worden dat aquatische habitattypen en soorten gevoeliger zijn dan terrestrische systemen. Ook geldt dat soorten in de top van de voedselpiramide, als gevolg van accumulatie, van verontreinigingen gevoeliger zijn. Echter, afhankelijk van de concentratie en duur van de verontreiniging zijn alle habitattypen en soorten gevoelig en kan verontreiniging leiden tot verandering van de soortensamenstelling.

Verdroging
Kenmerk:
Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.

Interactie andere factoren:
Verdroging kan tevens leiden tot verzilting. Door verdroging neemt ook de doorluchting van de bodem toe waardoor meer organisch materiaal wordt afgebroken. Op deze wijze leidt verdroging tevens tot vermesting. Er zijn ook gebieden waar verdroging kan optreden zonder dat de grondwaterstand in de ondiepe bodem daalt. Het gaat daarbij om gebieden waar van oudsher grondwater omhoogkomt. Dit water heet kwelwater. Kwelwater is water dat elders in de bodem is geïnfiltreerd en dat naar het laagste punt in het landschap stroomt. Kwelwater heeft dikwijls een bijzondere samenstelling: het is rijk aan ijzer en calcium, arm aan voedingsstoffen en niet zuur, maar gebufferd. Schade aan de natuur die veroorzaakt wordt door een afname of het verdwijnen van kwelwater en het vervangen van dit type water met gebiedsvreemd water, noemen we ook verdroging.

Gevolg:
de verandering in grondwaterstand en soms ook kwaliteit van het grondwater leidt tot een verandering in de soortensamenstelling en op lange termijn van het habitattype.

Verstoring door geluid
Kenmerk:
Verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer danwel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.

Interactie andere factoren:
Treedt vaak samen met visuele verstoring op door bijv. vlieg- en autoverkeer, manifestaties etc.

Gevolg:
Logischerwijs zijn alleen diersoorten gevoelig voor direct effecten van geluid. Geluid sec is een belangrijke factor in de verstoring van fauna. De verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens weer leiden tot het verlaten van het leefgebied of bijvoorbeeld een afname van het reproductieproces. In bepaalde gevallen kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid. Voor zeezoogdieren en vogels is in bepaalde gevallen deze dosis-effect relatie goed gekwantificeerd.

Verstoring door licht

Kenmerk:
Verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken en industrieterreinen, glastuinbouw etc.

Interactie andere factoren:
geen?

Gevolg:
Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico's. Met name schemer- en nachtactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken worden of verdreven door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld of verlichte delen van het leefgebied worden vermeden.

Verstoring door trilling

Kenmerk:
Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen etc.

Interactie andere factoren:
Kan vooral samen optreden met verstoring door geluid.

Gevolg:
Trilling kan leiden tot verstoring van het natuurlijke gedrag van soorten. Individuen kunnen tijdelijk of permanent verdreven worden uit hun leefgebied. Over het daadwerkelijke effect van trilling is nog zeer weinig bekend. Naar het effect op zeezoogdieren is wel onderzoek verricht.

Optische verstoring

Kenmerk:
Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Interactie andere factoren:
Treedt vaak samen op met verstoring door geluid (in geval van recreatie) of trilling en licht (in geval van voertuigen, schepen).

Gevolg:
optische verstoring leidt vooral tot vluchtgedrag van dieren. De soort reageert bijvoorbeeld op beweging omdat een potentiële vijand wordt verwacht. Andersom kan optische verstoring juist ook het uitzicht van soorten beperken waardoor zij potentiële vijanden niet zien naderen. De daadwerkelijke effecten zijn zeer soortspecifiek en hangen van de schuwheid van de soort en de mate waarin gewenning optreedt. Bovendien kunnen de effecten afhankelijk zijn van de periode van de levenscyclus van de soort: in de broedtijd zijn soorten over het algemeen schuwer en dus gevoeliger voor optische verstoring.

Verstoring door mechanische effecten

Kenmerk:
Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze storende factor zeer divers.

Interactie andere factoren:
Verstoring kan samenvallen met verstoring door geluid, licht en trilling.

Gevolg:
Deze storende factor kan leiden tot een verandering van het habitattype en/of verstoring of het doden van fauna-individuen. Bij habitattypen treedt de verstoring/verandering vaak op ten gevolge van recreatie of bijvoorbeeld militaire activiteiten. Het effect is zeer afhankelijk van de kwetsbaarheid (gevoeligheid) van het habitattype. Waterrecreatie en scheepvaart leiden tot golfslag, hetgeen effect kan hebben op de oeverbegroeiing en waterfauna. Luchtwervelingen van bijvoorbeeld windmolens kunnen leiden tot vogelsterfte.

Vrijgestelde soorten provincie Gelderland

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Amfibieën	bruine kikker	Rana temporaria
Amfibieën	gewone pad	Bufo bufo
Amfibieën	kleine watersalamander	Lissotriton vulgaris
Amfibieën	meerkikker	Pelophylax ridibundus
Amfibieën	middelste groene kikker/bastaard kikker	Pelophylax kl. esculentus
Zoogdieren-landzoogdieren	aardmuis	Microtus agrestis
Zoogdieren-landzoogdieren	bosmuis	Apodemus sylvaticus
Zoogdieren-landzoogdieren	bunzing	Mustela putorius
Zoogdieren-landzoogdieren	dwergmuis	Micromys minutus
Zoogdieren-landzoogdieren	dwergspitsmuis	Sorex minutus
Zoogdieren-landzoogdieren	egel	Erinaceus europeus
Zoogdieren-landzoogdieren	gewone bosspitsmuis	Sorex araneus
Zoogdieren-landzoogdieren	haas	Lepus europeus
Zoogdieren-landzoogdieren	hermelijn	Mustela erminea
Zoogdieren-landzoogdieren	huisspitsmuis	Crocidura russula
Zoogdieren-landzoogdieren	konijn	Oryctolagus cuniculus
Zoogdieren-landzoogdieren	ondergrondse woelmuis	Pitymys subterraneus
Zoogdieren-landzoogdieren	ree	Capreolus capreolus
Zoogdieren-landzoogdieren	rosse woelmuis	Clethrionomys glareolus
Zoogdieren-landzoogdieren	tweekleurige bosspitsmuis	Sorex coronatus
Zoogdieren-landzoogdieren	veldmuis	Microtus arvalis
Zoogdieren-landzoogdieren	vos	Vulpes vulpes
Zoogdieren-landzoogdieren	wezel	Mustela nivalis
Zoogdieren-landzoogdieren	woelrat	Arvicola terrestris

Vogel- en Habitatrichtlijn

De Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992) zijn door de Europese Unie opgesteld om de biologische biodiversiteit in Europa in stand te houden. In deze richtlijnen wordt aangegeven welke planten en dieren en hun natuurlijke habitats (leefgebieden) beschermd moeten worden door de lidstaten van de Europese Unie. De Vogelrichtlijn (VR) is gericht op in het wild levende vogelsoorten. De Habitatrichtlijn (HR) is gericht op dier- en plantensoorten. De richtlijnen zorgen voor gebieds- en soortenbescherming in Europa.

Gebiedsbescherming

Beide richtlijnen bevatten meerdere bijlages waarin lijsten met soorten zijn opgenomen. Voor vogelsoorten van bijlage 1 van de VR en plant- en diersoorten van bijlage 1 en 2 van de HR worden 'speciale beschermingszones' aangewezen. De gebieden die worden aangewezen als speciale beschermingszone worden 'Natura 2000' genoemd. Samen moeten deze gebieden uiteindelijk een coherent Europees ecologisch netwerk vormen.

Soortenbescherming

Naast gebiedsbescherming bevatten de richtlijnen ook regels voor algemene soortenbescherming. Voor vogelsoorten in bijlage 3 van de VR en voor de dier- en plantensoorten in bijlage IV van de HR gelden verbodsbepalingen. Het is verboden deze soorten te doden, vangen, of hun nesten te verstoren. Plantsoorten mogen niet opzettelijk worden geplukt. Voor vogelsoorten in bijlage 2 van de VR zijn er jachtrestricties opgesteld. Op deze soorten mag o.a. niet gejaagd worden tijdens het broedseizoen.

Implementatie in de Nederlandse wet

In Nederland zijn de internationale verplichtingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijn vanaf 1 januari 2017 verwerkt in de Wet Natuurbescherming. Voorheen was de aanwijzing van beschermde gebieden voor soorten in Nederland verwerkt in de Natuurbeschermingswet 1998. De bescherming van specifieke soorten was in Nederland verwerkt in de Flora- en faunawet. Deze wetten zijn, samen met de Boswet, vervangen door de Wet natuurbescherming. In de toekomst zal deze wet onderdeel uitmaken van de omgevingswet.

GROENE BUREAUS
NETWERK
branchevereniging voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging
Zeisterweg 14 3984 NL Odijk 030-6565466 secretariaat@netwerkgroenebureaus.nl
www.netwerkgroenebureaus.nl KvK Utrecht 30155187 bank NL32 INGB 0008213638

Gierzwaluw

Functies:
Voortplantingsbiotoop (nestlocatie)

In Nederland zijn gierzwaluwen voor nesten volledig afhankelijk van ruimtes in gebouwen. De gierzwaluw broedt in steden en dorpen (maar soms ook in gebouwen buiten de bebouwde kom), vooral onder daken met dakpannen, maar ook in donkere holtes in ventilatieschachten, spleten in muren, in kerktorens en op muurplaten. De vogel kan niet vanuit het nest opstijgen en moet vrije uitvliegruimte hebben (meestal minimaal zo'n 1 meter breed en 2 tot 3 meter diep).

Zomerbiotoop

De gierzwaluw heeft geen specifiek foerageergebied, de vogels vliegen naar gebieden waar voedsel beschikbaar is, in het algemeen binnen een straal van 8 kilometer rond de nestplaats veelal hoog in de lucht. In de broedtijd foerageren grote aantallen gierzwaluwen, tijdens korte slecht-weer perioden laag boven open wateren, veengebieden, moerassen en gemaaide graslanden. Bij slechte weersomstandigheden kunnen gierzwaluwen met jongen ook wel meer dan 1000 kilometer van hun nest gaan foerageren en enkele dagen wegblijven.

Winterbiotoop

Tropisch Afrika.

Methode en werkwijze gierzwaluw

Functie	Methode	Periode	Aantal bezoeken	Periode tussen bezoeken	Weersomstandigheden	Tijdstip	Moeilijkheidsgraad
Nest	Inventariseren gierende dieren, in- en uitvliegen dieren (soms gieren dieren niet)	1 juni – 15 juli	3, waarvan minimaal 1 x tussen 20 juni en 7 juli (jongen aanwezig).	10 dagen	Droog	2 uur voor zonsondergang tot zonsondergang	

GROENE BUREAUS
NETWERK
branchorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging
Zeisterweg 14 3984 NL Odijk 0320-650466 secretariaat@netwerkgroenebureaus.nl
www.netwerkgroenebureaus.nl KvK Utrecht 30151187 bank NL32 INGB 0006213628

Huismus

Functies:
Voortplantingsbiotoop (nestlocatie)

Nesten van de huismus zijn in de regel te vinden in allerlei menselijke bebouwing: onder dakpannen en in kieren en gaten in muren. Soms in holten van bomen, in klimop of in dichte struiken, maar dat gebeurt alleen als er geen wijanden in de omgeving voorkomen en de hoeveelheid nestgelegenheid een beperkende factor is terwijl er wel voldoende voedsel aanwezig is.

Zomerbiotoop

Het habitat van de huismus bestaat uit een aantal elementen die op korte afstand (100- 300 meter rond de broedplaats) van elkaar aanwezig moeten zijn. Dichte dekking in de vorm van stekelige struiken, begroeide gevels of schuttingen en groenbijvende heesters en klimplanten (klimop) zijn het essentiële onderdeel van een geschikt huismussen biotoop. Daarnaast dient er binnen korte afstand van de dekking voldoende voedsel aanwezig te zijn op plaatsen zonder of met korte vegetatie, zoals natuurlijke/schraale/ruderale wegbermen, erven en tuinen. Tenslotte dienen er zandige plaatsen voor het nemen van zandbaden en natuurlijk drinkwater aanwezig te zijn, alle bij voorkeur weer dicht bij geschikte dekking.
Dit alles moet dichtbij elkaar liggen, bij voorkeur binnen een straal van een paar honderd meter rond de plek waar gebroed wordt. Ontbreekt één van de onderdelen of liggen ze te ver van elkaar verwijderd, dan is het habitat niet geschikt.

Winterbiotoop

De huismus gebruikt 's winters altijd groenblijvende struiken of gevelbegroeiing als plekken om (gezamenlijk) de nacht door te brengen. Tijdens koude winters wordt ook het nest gebruikt voor overnachting.

Methode en werkwijze huismus

Functie	Methode	Periode		Periode tussen bezoeken	Weersomstandigheden	Tijdstip	Moeilijkheidsgraad
Nest	Inventariseren zingende dieren	1 april – 20 juni Minimaal 1 uur onderzoek.	2	10 dagen	Gunstige weersomstandigheden (geen regen, harde wind en koude)	Tussen 1 a 2 uur na zonsopkomst en 1 a 2 uur voor zonsondergang	Basis
	Dakpannen lichten	Half september – 1 maart	1	nvt	Nvt	nvt	Basis

22

NGB

Bijlage 5 Onderzoek stikstof

conStabiel
Adviseurs in Bouwtechniek

Rapportage stikstofdepositie

Projectnummer:	210173
Omschrijving:	Herontwikkeling 'Het Haantje' aan de Borculoseweg 111 te Neede
Documentnummer:	210173-T01
Datum:	15 februari 2021
Gewijzigd:	-
Status:	Definitief
Opdrachtgever:	Bouwbedrijf Schot B.V.

Adviseur: ing. D. (Dries) van Eijk
d.vaneijk@constabiel.nl | 06 - 17 31 22 60

Alle werkzaamheden worden verricht onder de toepasselijkheid van de Rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieur en adviseur DNR2011, gedeponeerd te griffie van de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam. Op verzoek kunnen wij u deze algemene voorwaarden toezenden.

Colofon

Opdrachtgever

Bouwbedrijf Schot B.V.
t.a.v. Dennis Papen
Postbus 117
7240 AC Lochem

Opsteller rapportage

conStabiel | Adviseurs in Bouwtechniek

Opsteller:	ing. D. (Dries) van Eijk
Interne controle:	ing. M.J.M. (Maurice) Geerdink

Inhoudsopgave

Colofon 2
Inhoudsopgave 3
1. Inleiding 4
1.1 Inleiding 4
1.2 Algemene uitgangspunten 4
1.3 Projectgegevens 4
2. Toetsingskader 5
3. Projectomschrijving 6
4. Uitgangspunten bouw- en gebruiksfase 8
4.1 Inleiding 8
4.2 Bouwfase 8
4.3 Gebruiksfase 10
5. Resultaten en conclusie 11
Bijlage 1: rekenresultaat bouwfase 12
Bijlage 2: rekenresultaat gebruiksfase 18
Bijlage 3: toelichting projectfases 24

1. Inleiding

1.1 Inleiding

Voor de Herontwikkeling 'Het Haantje' aan de Borculoseweg 111 te Neede is door Bouwbedrijf Schot B.V. aan conStabiel opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een stikstofdepositieberekening. Gedurende het opstellen van de rapportage is door conStabiel aan de opdrachtgever advies gegeven om het plan te laten voldoen aan de geldende regels. Deze rapportage heeft dan ook betrekking op de definitieve documenten.

Dit rapport dient mede als onderdeel voor de omgevingsvergunning.

1.2 Algemene uitgangspunten

Deze rapportage heeft betrekking op en is opgesteld op basis van onderstaande documenten van conStabiel:

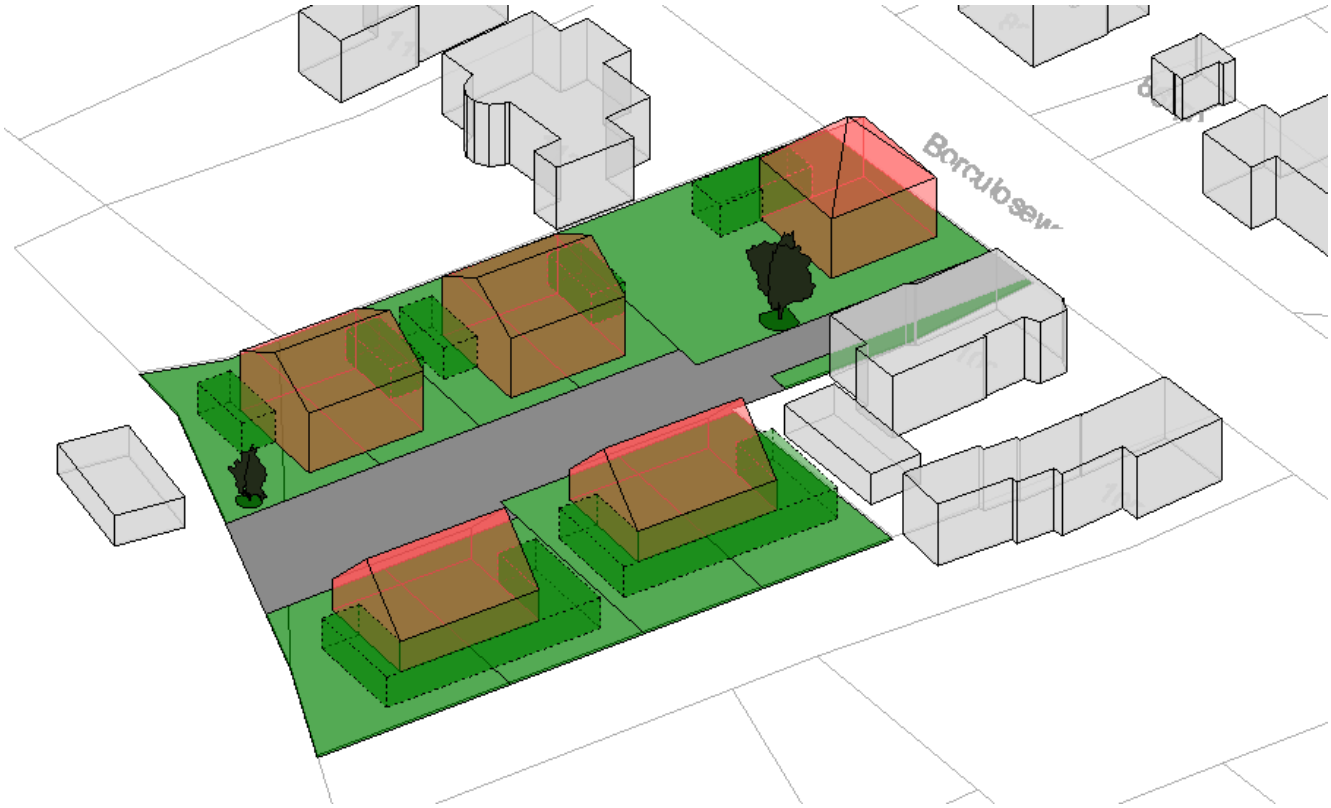
- Tekening met hierop de situatie, gevelaanzichten, plattegronden en doorsnede.

Overige documenten:

- De berekening is opgesteld met behulp van de Aerius Calculator 2020, daarnaast is gebruikgemaakt van onderstaande brongegevens:
  - NSL monitoringskaart 2020.
  - Toekomstbestendig parkeren – Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, CROW 2017.

1.3 Projectgegevens

Het project is kadastraal bekend onder sectie C, nummer 8902 en 9508 (kadastrale) gemeente Neede. Het bestaande pand wordt gesloopt en maakt plaats voor uit 9 woningen waaronder 8 twee-onder-een kap woningen en één vrijstaande woning.



Afbeelding 1: 3D impressie

2. Toetsingskader

Bouwbedrijf Schot B.V. is initiatiefnemer van de Herontwikkeling 'Het Haantje' aan de Borculoseweg 111 te Neede. Zowel de aanleg- als de gebruiksfase van het plan dragen bij aan de stikstofdepositie. De overheid heeft verboden dat stikstof – die bijvoorbeeld bij bouwprojecten vrijkomt – terechtkomt in beschermde natuurgebieden (Natura 2000-gebieden). Voor dit project is het meeste kritische natuurgebied Stelkampsveld.

De bescherming van de natuurgebieden is in Nederland geregeld in de Wet natuurbescherming. Deze wet beschermt ook plant- en diersoorten. Een verslechtering van de leefomgeving van deze soorten leidt uiteraard tot een verslechtering van de planten en dieren die hierin leven.

De uitstoot van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH3) tijdens de bouwfase vindt plaats door de voertuigbewegingen ten behoeve van de aan- en afvoer van materialen en personen en het gebruik van mobiele werktuigen tijdens de constructie van het bouwwerk.
De emissie tijdens de gebruiksfase wordt veroorzaakt door alle voertuigbewegingen van en naar het plan.

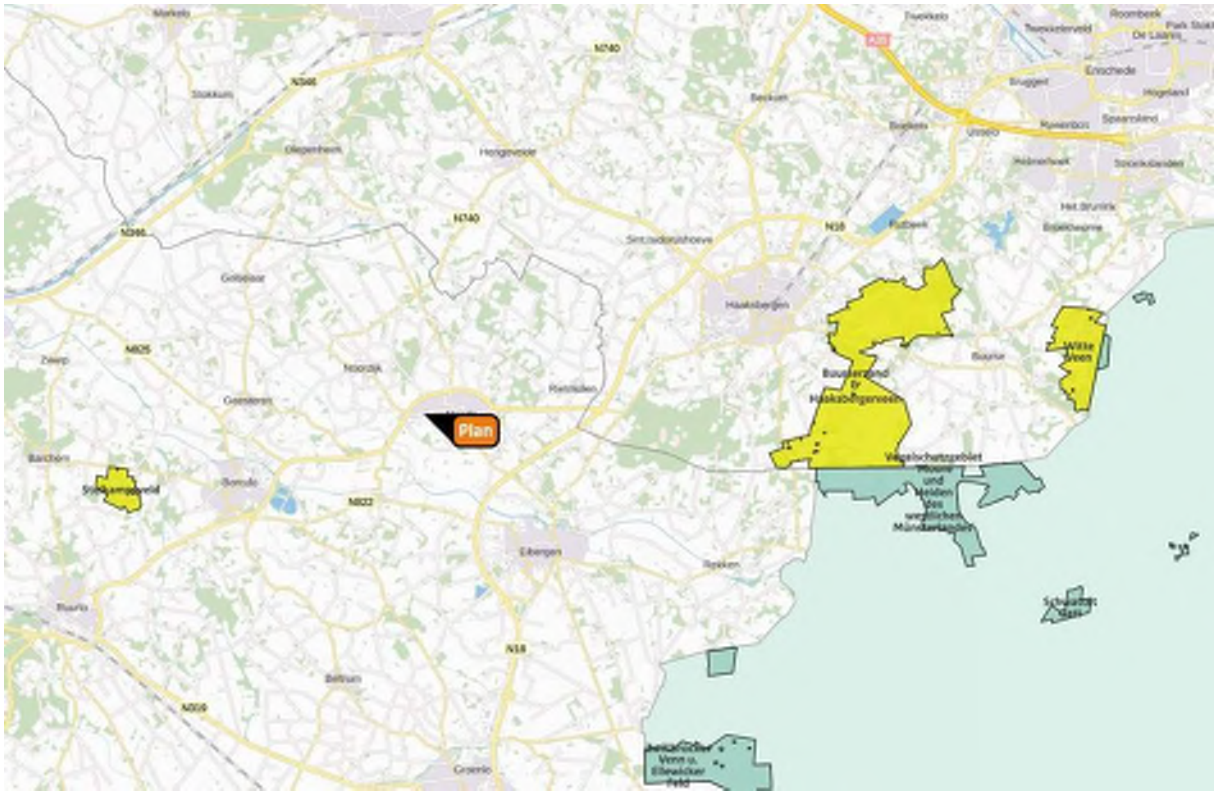
Na de uitspraak van de Raad van State (d.d. 29 mei 2019) mag het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer als basis worden gebruikt voor toestemming voor activiteiten die stikstof uitstoten. Als gevolg daarvan moet per activiteit duidelijk worden gemaakt dat beschermde natuurgebieden niet worden aangetast door stikstof- en ammoniakuitstoot.

Het beoogde plan mag geen negatieve effecten veroorzaken op de omliggende Natura 2000-gebieden. Met het programma Aerius Calculator wordt de depositie van stikstofverbindingen in de vorm van ammoniak (NH3) en stikstofoxiden (NOx) op het oppervlak van de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt. Bij een projecteffect kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie en worden negatieve effecten uitgesloten.

Wanneer het projecteffect hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar dient een vergunning te worden aangevraagd en is nader aanvullend onderzoek noodzakelijk. De vergunning kan alleen worden verleend indien de zekerheid is verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast. Dit kan worden aangetoond met een verschilberekening tussen de referentiesituatie en de toekomstige situatie (interne saldering). Wanneer blijkt dat het projecteffect van het beoogde plan kleiner dan of gelijk is aan de referentiesituatie, kan de vergunning verleend worden.

3. Projectomschrijving

Het project is gelokaliseerd in het drop Neede in de gemeente Berkelland. Het plangebied bevindt zich op ruim 8 kilometer van het Natura-2000 gebied Stelkampsveld. Zie afbeelding 5.



Afbeelding 2: omgeving plangebied



Afbeelding 3: bestaande situatie plangebied



Afbeelding 4: nieuwe situatie plangebied



Afbeelding 5: situatie plangebied met afstand tot Natura-2000 gebied Stelkampsveld

4. Uitgangspunten bouw- en gebruiksfase

4.1 Inleiding

De *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020* geeft bij paragraaf 7.1.2. het toepassingsbereik aan. Alleen in de situaties waar het natuurgebied dichtbij de betreffende bron ligt geeft Aerius geen veilige benadering. Voor dergelijke specifieke situaties moet contact opgenomen worden met het bevoegd gezag. Dit is hier niet het geval aangezien de afstand ruim boven de 1000 meter is[1].

In bijlage 3 worden het materieel met draaiuren en het aantal voertuigen zwaar vrachtverkeer aangetoond.

Adviesbureau conStabiel adviseert onderstaande uitgangspunten. Wanneer hier niet aan kan worden voldaan dient contact opgenomen te worden met conStabiel.

4.2 Bouwfase

Uitgangspunten bouwrijp maken:

- Gebruik van graafmachine, 200 kW, bouwjaar vanaf 2014, diesel, belasting 69%, 116 draaiuren, RG (Rendement/efficiëntie) 227 g/kWh
- Gebruik van mini graafmachine, 60 kW, bouwjaar vanaf 2014, diesel, belasting 69%, 120 draaiuren, RG (Rendement/efficiëntie) 244 g/kWh
- Zwaar vrachtverkeer[2], 70 voertuigen gedurende de deze fase van het project.

Uitgangspunten bouwfase:

- Gebruik van betonstorter, 200 kW, bouwjaar vanaf 2014, diesel, belasting 69%, 40 draaiuren, RG (Rendement/efficiëntie) 260 g/kWh
- Gebruik van kraan, 200 kW, bouwjaar vanaf 2014, diesel, belasting 69%, 42 draaiuren, RG (Rendement/efficiëntie) 275 g/kWh
- Gebruik van elektrische kraan voor het hijsen van materiaal/materieel, kozijnen, hsb-wanden, prefab dakplaten en PV-panelen.
- Wegverkeer: 1000 voertuigen gedurende het gehele project.
- Zwaar vrachtverkeer, 94 voertuigen gedurende de bouwfase van het project.

[1] Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007
[2] Met zwaar vrachtverkeer worden voertuigen van minimaal 7,5 ton in combinatie met drie of meer assen met een minimale voortuiglengte van 10m bedoeld.

Toelichting bouwrijp maken:

De 116 draaiuren van de graafmachine zijn nodig voor de sloop van het bestaande hoofdgebouw en het bouwrijp maken van het terrein. Daarnaast zijn 120 draaiuren van de mini graafmachine nodig voor de werkzaamheden voor het straatwerk incl. de tuininrichting.
Het zware vrachtverkeer bestaat uit voertuigen die de bouwplaats voorzien van materiaal/materieel. Daarnaast worden deze voertuigen ingezet om materiaal/grond af te voeren.

Toelichting bouwfase:

De 40 draaiuren van de betonstorter zijn nodig voor het storten van de strokenfundering. Zie bijlage 1 voor de locatie van deze puntbron.
De 42 draaiuren van de mobiele kraan zijn nodig voor het leggen van de begane grond-, 1e en 2e verdiepingsvloeren.

De metselwerk gevel, kalkzandsteen binnenwanden, kozijnen, HSB-wanden en prefab dakelementen worden met behulp van een elektrische kraan geplaatst.

Het wegverkeer geeft de voertuigen van de arbeiders weer. Het zware vrachtverkeer bestaat uit voertuigen van de leveranciers van de verschillende bouwmaterialen. Ook worden deze voertuigen ingezet om materieel te leveren.

De gemiddelde etmaalintensiteit op de provinciale weg de Borculoseweg (N315) ligt conform de site van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) onder de 10.000. Deze ligt echter nog steeds vele malen hoger dan de maximale verkeersgeneratie van de bouwfase. Het verkeer ten gevolge van de bouwfase zal dus ter hoogte van de rotonde waar ook de Rondweg (N315) aansluit volledig zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Zie bijlage 1 voor Aerius berekening.

4.3 Gebruiksfase

De nieuwbouw zal niet worden aangesloten op het gasnet. De emissie van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH3) tijdens de gebruiksfase wordt veroorzaakt door de voertuigbewegingen van en naar het plan.

Het dorp Neede in de gemeente Berkelland is conform de demografische kencijfers van het CBS aan te merken als een *weinig stedelijk* (500 ≤ 895 ≤ 1000 adressen/km^2) gebied. Conform de uitgave *Toekomstbestendig parkeren – Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie* van CROW heeft een vrijstaand koop huis en een twee-onder-een -kap een verkeersgeneratie van respectievelijk 8,6 en 8,2 voertuigbewegingen per woning uitgaande van de rest van de bebouwde kom.

Dit resulteert in het aantal voertuigbewegingen van 74,2 – afgerond 75 – per weekdag voor de 9 woningen. Voor de ontsluiting van het plan wordt verwezen naar de bouwfase. Zie bijlage 2 voor de Aerius berekening.

Uitgangspunten gebruiksfase:

- Licht verkeer: 75 voertuigbewegingen per weekdag.
- Zwaar vrachtverkeer: 60 voertuigbeweging per jaar. Hierbij kan worden gedacht aan een pakketbezorger of de catering die in een vrachtwagen rijdt.

5. Resultaten en conclusie

De berekening voor het project Herontwikkeling 'Het Haantje' aan de Borculoseweg 111 te Neede is voor zowel de bouw- als de gebruiksfase met peiljaar 2021 gemaakt met het programma Aerius Calculator 2020. Het programma Aerius Calculator kan na de juiste invoer van de emissiebronnen berekenen hoeveel ammoniak en stikstof er terechtkomt in één van de Natura-2000 gebieden. Dit blijkt voor de bouw- en gebruiksfase 0,00 mol/ha/jaar te zijn.

Het plan leidt niet tot negatieve effecten ten aanzien van de stikstofdepositie in de Natura-2000 gebieden.

Op basis van het onderzoek blijkt dat er geen vergunning benodigd is voor het onderdeel stikstof.

Bijlage 1: rekenresultaat bouwfase

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

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



Berekening bouwfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Bouwbedrijf Schot B.V.	Borculoseweg 111, 7161 GV Neede

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Herontwikkeling 'Het Haantje' aan de Borculoseweg 111	Rt1JF3WpYX1R

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 februari 2021, 14:19	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	37,06 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

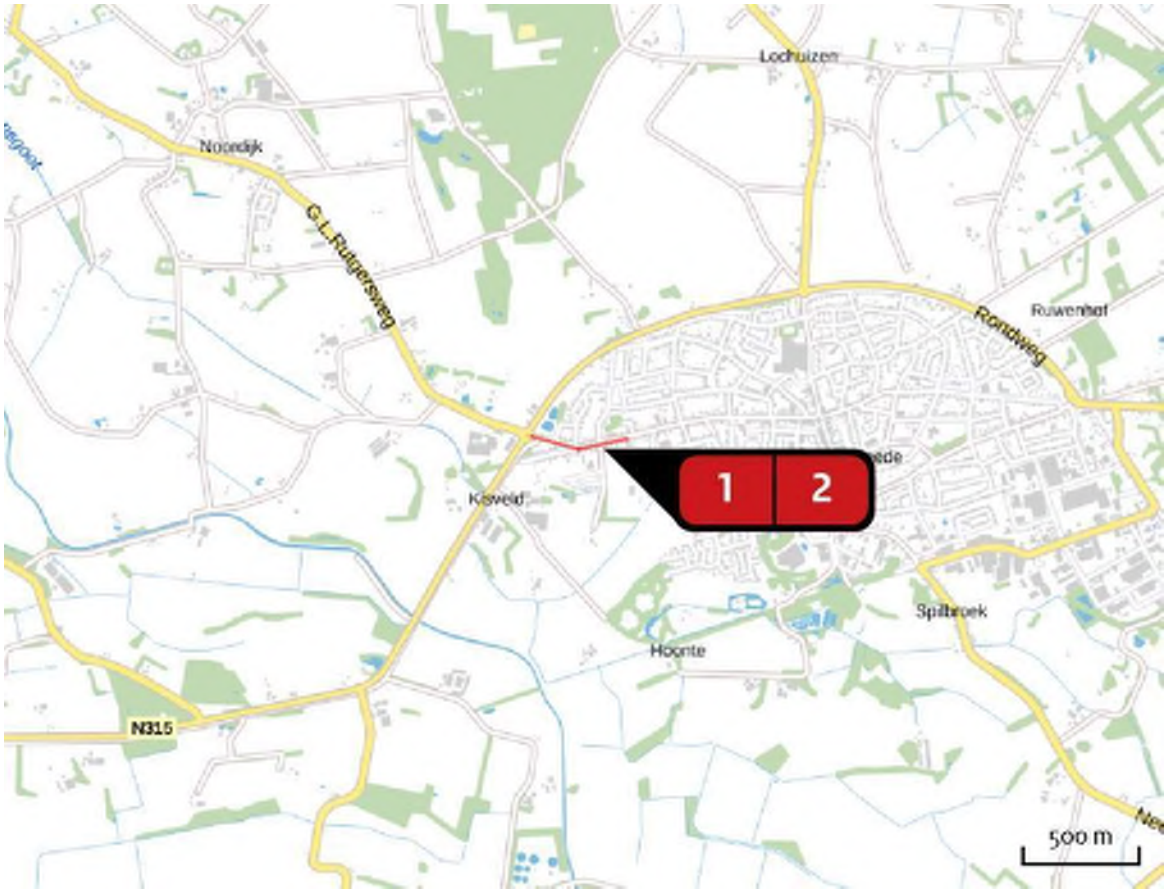
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Sloop bestaande bebouwing, bouwrijp maken bouwterrein en bouw 9 woningen

Locatie
bouwfase



Emissie
bouwfase

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		bouwfase Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	36,31 kg/j
2		bouwverkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie (per bron)
bouwfase



Naam	bouwfase
Locatie (X,Y)	237986, 461340
NOx	36,31 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	graafmachine	4.378	35	10,0	NOx NH3	17,11 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	mini graafmachine	1.460	36	3,0	NOx NH3	5,30 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	betonstorter	1.729	12	10,0	NOx NH3	6,60 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	kraan	1.920	13	10,0	NOx NH3	7,30 kg/j < 1 kg/j



Naam	bouwverkeer
Locatie (X,Y)	237766, 461338
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.200,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	328,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20210209_2f032ce1a2
Database	versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Bijlage 2: rekenresultaat gebruiksfase

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

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



Berekening gebruiksfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Bouwbedrijf Schot B.V.	Borculoseweg 111, 7161 GV Neede

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Herontwikkeling 'Het Haantje' aan de Borculoseweg 111	Rv3cDEecrTQb

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 februari 2021, 14:49	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	3,79 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

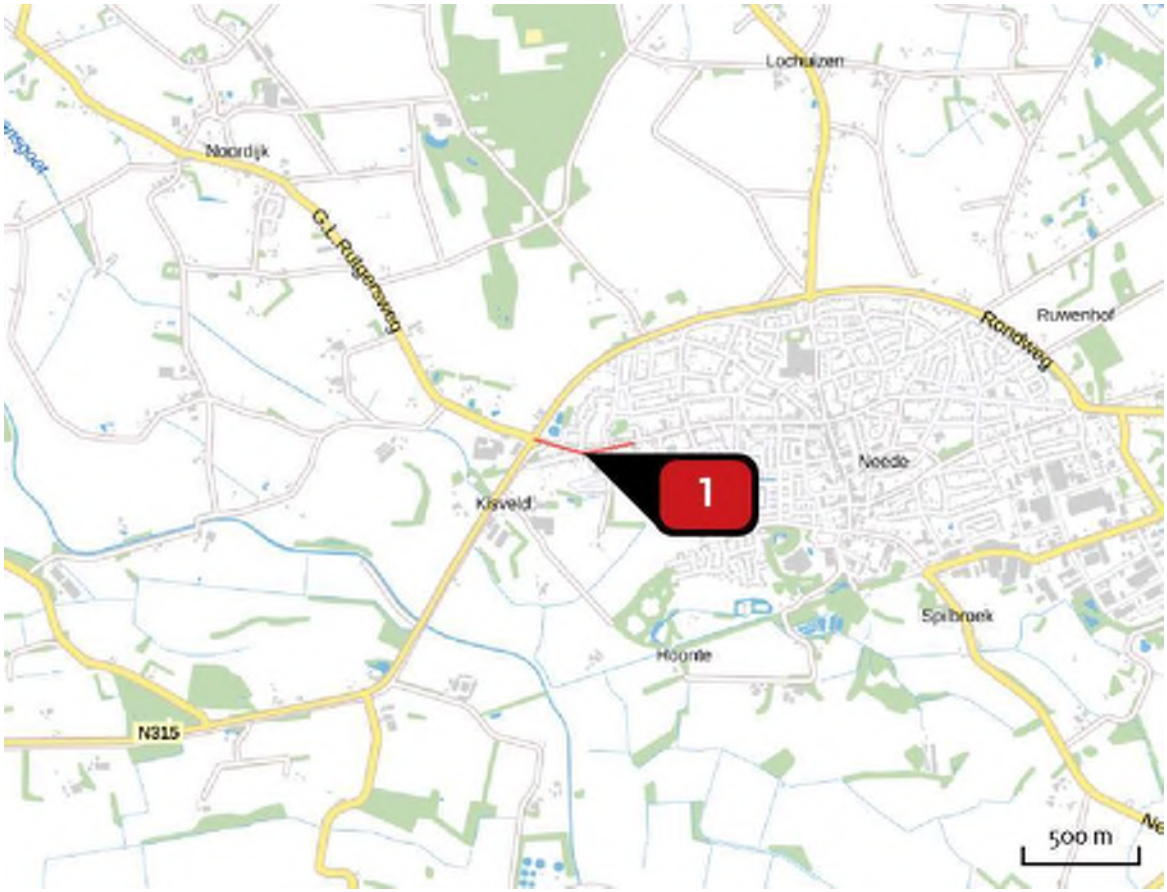
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

gebruiksfase 9 woningen

Locatie
gebruiksfase



Emissie
gebruiksfase

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		wegverkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,79 kg/j

Emissie (per bron)
gebruiksfase



Naam	wegverkeer
Locatie (X,Y)	237766, 461338
NOx	3,79 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	75,0 / etmaal	NOx	3,68 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	60,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20210209_2f032ce1a2
Database	versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Bijlage 3: toelichting projectfases

gebouw sloop bestaande bebouwing en nieuwbouw 9 woningen



			toe- en afvoer materiaal	gebruik materieel		
bouwfase	**bouwonderdeel**	**materialisatie**	**zwaar vrachtverkeer**	**materieel**	**brandstof**	**draaiuren**
bouwrijp maken	sloopwerkzaamheden	sloop van bestaande bebouwing	37	graafmachine	diesel	100
		ontgraven bouwputten	15	graafmachine	diesel	16
	grondwerkzaamheden perceel en omgeving	aanleg verharding/bestrating	15	mini graafmachine	diesel	80
		aanleg tuinen en openbaar groen	3	mini graafmachine	diesel	40
Subtotaal (bouwrijp maken)			70			
uitvoering	fundering (incl. bg-vloer)					
	funderingsstroken	wapening/bekisting	8	betonstortier	diesel	40
	plaatsen bg-vloer	prefab kanaalplaat	8	kraan	diesel	16
	begane grond					
	nieuwe gevel	kzs-binnenspouwbladen incl. puien	9	kraan	elektrisch	24
	gevelafwerking	baksteen gevelafwerking	10			
	binnenwanden	incl. afbouwonderdelen	10			
	1e verdieping					
	1e verdiepingsvloer	prefab kanaalplaat	8	kraan	diesel	16
	gevelafwerking (incl. 2e verd.)	baksteen gevelafwerking	8			
	binnenwanden (incl. 2e verd.)	incl. afbouwonderdelen	8			
	2e verdiepingsvloer	prefab kanaalplaat	8	kraan	diesel	16
	dak	prefab dakplaten	10	kraan	elektrisch	20
	dak	dakpannen	4			
	bouwafval	diverse	3			
Subtotaal (bouw)			94			
Gebruiksfase	**uitgangspunt**	**aantal woningen**				
gebruik	0,02*x zwaar vrachtvervoer per werkdag per woning	9	60			
Totaal			224			

*Conform de uitgave *Toekomstbestendig parkeren – Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie* van CROW

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan:
het bestemmingsplan **Neede, Woongebieden 2011, herziening 2021-1 (Borculoseweg 111)** met identificatienummer NL.IMRO.1859.BPNDE20210007-0010 van de gemeente **Berkelland;**

1.2 bestemmingsplan:
de geometrisch bepaalde planobjecten als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.1859.BPNDE20210007-0010.gml met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen;

1.3 verbeelding:
a. de analoge verbeelding van het bestemmingsplan **Neede, Woongebieden 2011, herziening 2021-1 (Borculoseweg 111)** bestaande uit de kaart met tekeningnummer NL.IMRO.1859.BPNDE20210007-0010;
b. de digitale verbeelding van het bestemmingsplan **Neede, Woongebieden 2011, herziening 2021-1 (Borculoseweg 111)**;

1.4 aan- of uitbouw:
een aan het (hoofd)gebouw aanwezig gebouw dat in ruimtelijk en/of architectonisch opzicht ondergeschikt is aan dat (hoofd)gebouw, maar in functioneel opzicht deel uitmaakt van dat (hoofd)gebouw;

1.5 aanduiding:
een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels, regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden;

1.6 aanduidingsgrens:
de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

1.7 aanduidingsvlak:
een geometrisch vlak waarop een aanduiding betrekking heeft;

1.8 aaneengebouwd:
bebouwing die wordt gekenmerkt door een rij van minimaal drie aan elkaar gebouwde hoofdgebouwen;

1.9 achtererfgebied:
erf achter de lijn die het hoofdgebouw doorkruist op 1 m achter de voorkant en van daaruit evenwijdig loopt met het aangrenzend openbaar toegankelijk gebied, zonder het hoofdgebouw opnieuw te doorkruisen of in het erf achter het hoofdgebouw te komen;

1.10 achtergevel:
een van de weg afgekeerde gevel van een hoofdgebouw die parallel of nagenoeg parallel loopt aan de voorgevel;

1.11 afwijken van de bouwregels en/of de gebruiksregels:
een afwijking zoals bedoeld in artikel 3.6, lid 1, onder c van de Wet ruimtelijke ordening;

1.12 ander-werk:
een werk, geen gebouw zijnde, of een werkzaamheid;

1.13 archeologisch deskundige:
de regionaal (beleids)archeoloog of een andere door het bevoegd gezag aan te wijzen deskundige op het gebied van de archeologische monumentenzorg;

1.14 archeologisch monument:
een terrein dat op basis van de Erfgoedwet deel uitmaakt van cultureel erfgoed vanwege de daar aanwezige overblijfselen, voorwerpen of andere sporen van menselijke aanwezigheid in het verleden, met inbegrip van die overblijfselen, voorwerpen en sporen;

1.15 archeologisch onderzoek:
onderzoek (bureauonderzoek en/of boren en/of geofysisch onderzoek en/of graven en/of begeleiden) verricht door een certificerende instelling beschikkend over een certificaat op grond van artikel 5.2 van de Erfgoedwet;

1.16 archeologische verwachting:
een gebied met een daaraan toegekende hoge, middelmatige of lage archeologische verwachting in verband met de kennis en wetenschap van de in dat gebied te verwachten overblijfselen van menselijke aanwezigheid of activiteiten uit het verleden;

1.17 archeologische waarde:
een gebied met een daaraan toegekende archeologische waarde in verband met de kennis en studie van de in dat gebied voorkomende overblijfselen van menselijke aanwezigheid of activiteiten uit het verleden;

1.18 bebouwing:
één of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde;

1.19 bebouwingspercentage:
een op de verbeelding of in de regels aangegeven percentage, dat de maximaal bebouwde oppervlakte binnen het bouwvlak of het bestemmingsvlak aangeeft;

1.20 bedrijf:
een onderneming waarbij het accent ligt op het vervaardigen, bewerken, installeren, inzamelen en verhandelen van goederen;

1.21 bedrijfsmatige activiteiten aan huis:
het op bedrijfsmatige wijze uitoefenen van activiteiten met een kleinschalig karakter, niet zijnde de vrije beroepen, die in een gedeelte van de woning en/of de daarbij behorende (bij)gebouwen worden uitgeoefend, waarbij de woonfunctie als primaire functie behouden en herkenbaar blijft en dat een ruimtelijke uitstraling of uitwerking heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is;

1.22 bestaand:
a. bij gebruik: het gebruik, zoals aanwezig op het moment van inwerkingtreding van het plan, tenzij in de regels anders is bepaald;
b. bij bouwwerken: de legaal aanwezige bebouwing die op het moment van inwerkingtreding van het plan bestaat, wordt gebouwd, of mag worden gebouwd krachtens een daartoe verleende omgevingsvergunning;

1.23 bestemmingsgrens:
de grens van een bestemmingsvlak;

1.24 bestemmingsvlak:
een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

1.25 bijgebouw:
een op zichzelf staand, al dan niet vrijstaand, gebouw dat door de vorm kan worden onderscheiden van het hoofdgebouw en dat in ruimtelijk en architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw;

1.26 bouwen:
het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats;

1.27 bouwgrens:
de grens van een bouwvlak;

1.28 bouwlaag:
een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd, dit met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van onderbouw en zolder;

1.29 bouwperceel:
een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

1.30 bouwperceelgrens:
de grens van een bouwperceel;

1.31 bouwvlak:
een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten;

1.32 bouwvlakgrens:
de grens van een bouwvlak;
1.33 bouwwerk, geen gebouw zijnde:
alle overige bouwwerken die geen gebouw zijn;
1.34 bouwwerk:
elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct of indirect met de grond verbonden is, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond;
1.35 coffeeshop:
een horecabedrijf, dat tot doel heeft het verstrekken van niet-alcoholische dranken voor consumptie ter plaatse, met eventueel als nevenactiviteit het verstrekken van kleine etenswaren, al dan niet ter plaatse bereid, en van verdovende en/of hallucinogene stoffen als bedoeld in artikel 3 (lijst II) van de Opiumwet;
1.36 dak:
iedere bovenbeëindiging van een gebouw;
1.37 detailhandel:
het bedrijfsmatig te koop aanbieden (waaronder de uitstalling ten verkoop), verkopen, verhuren en leveren van goederen aan personen die die goederen kopen of huren voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit, waaronder volumineuze (grootschalige) detailhandel, tuincentrum en supermarkt;
1.38 doeleinden van openbaar nut:
nutsvoorzieningen zoals stroom-, gas-, water- en/of telecommunicatievoorzieningen;
1.39 eerste verdieping:
de tweede bouwlaag van een hoofdgebouw, een souterrain of kelder niet daaronder begrepen;
1.40 erf:
al dan niet bebouwd perceel, of een gedeelte daarvan, dat direct is gelegen bij een hoofdgebouw en dat in feitelijk opzicht is ingericht ten dienste van het gebruik van dat gebouw, en, voor zover een bestemmingsplan of een beheersverordening van toepassing is, deze die inrichting niet verbieden;
1.41 erfgrens:
de grens van een erf;
1.42 erker:
een ondergeschikte uitbouw van het hoofdgebouw met een beperkte omvang (breedte, hoogte, diepte) en transparante verschijningsvorm, waardoor het stedenbouwkundig aanzicht niet wezenlijk wordt beïnvloed;
1.43 evenement:
elke voor publiek buiten de daarvoor ingerichte inrichtingen toegankelijke festiviteit, grootschalige sportwedstrijd, auto- of motorcrosswedstrijd, optocht, georganiseerd vuurwerk en alle overige tot vermaak en recreatie bedoelde activiteiten, met uitzondering van markten als bedoeld in de Gemeentewet, kansspelen als bedoeld in de Wet op de kansspelen, en betogingen, samenkomsten en vergaderingen als bedoeld in de Wet openbare manifestaties;
1.44 gebouw:
elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;
1.45 gebruiken:
gebruiken, het doen gebruiken, laten gebruiken en in gebruik geven;
1.46 groenvoorziening:
een voor het publiek toegankelijk park of plantsoen of bij de gemeente in onderhoud zijnde groenstroken, grasperken of bloembakken;
1.47 halfvrijstaande woning:
een woning van het type twee-aaneen gebouwd, waarbij sprake is van twee-aaneen gebouwde hoofdgebouwen;

1.48 hoofdgebouw:
een gebouw, of gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer gebouwen op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkst is;

1.49 huishouden:
een huishouden bestaat uit één of meer personen die alleen of samen in een woonruimte wonen en zelf in hun dagelijkse behoeften voorzien;

1.50 huisvesting in verband met mantelzorg:
huisvesting in of bij een woning van één huishouden van maximaal twee personen, van wie ten minste één persoon mantelzorg verleent aan of ontvangt van een bewoner van de woning;

1.51 kap:
een dakafdekking onder een hoek van meer dan 5 graden met het horizontale vlak;

1.52 maaiveld:
het oppervlak (of de gemiddelde hoogte daarvan) van het land of de bovenkant van het terrein dat een bouwwerk omgeeft;

1.53 mantelzorg:
intensieve zorg of ondersteuning, die niet in het kader van een hulpverlenend beroep wordt geboden aan een hulpbehoevende, ten behoeve van zelfredzaamheid of participatie, rechtstreeks voortvloeiend uit een tussen personen bestaande sociale relatie, die de gebruikelijke hulp van huisgenoten voor elkaar overstijgt, en waarvan de behoefte met een verklaring van een huisarts, wijkverpleegkundige of andere door de gemeente aangewezen sociaal-medisch adviseur kan worden aangetoond;

1.54 nadere eis:
een nadere eis zoals bedoeld in artikel 3.6, lid 1, onder d van de Wet ruimtelijke ordening;

1.55 normale onderhouds- of exploitatiewerkzaamheden:
werkzaamheden die regelmatig noodzakelijk zijn voor een goed beheer van de gronden, waaronder begrepen de handhaving van de bestemming;

1.56 omgevingsvergunning:
een vergunning zoals bedoeld in artikel 1.1, lid 1 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht;

1.57 onderbouw:
een bouwlaag, afgedekt door een vloer, die geheel of gedeeltelijk is gelegen beneden peil;

1.58 ondergronds bouwwerk:
een (gedeelte van) een bouwwerk, waarvan de bovenkant van de vloer ligt op ten minste 1,75 meter beneden peil;

1.59 openbaar toegankelijk gebied:
weg als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onder b, van de Wegenverkeerswet 1994, alsmede pleinen, parken, plantsoenen, openbaar vaarwater en ander openbaar gebied dat voor publiek algemeen toegankelijk is, met uitzondering van wegen uitsluitend bedoeld voor de ontsluiting van percelen door langzaam verkeer;

1.60 openbare ruimte:
zie: openbaar toegankelijk gebied;

1.61 overkapping:
een bouwwerk van één bouwlaag dat dient ter overdekking en met niet meer dan één wand is uitgevoerd en/of gebruik makend van bestaande wanden, waaronder begrepen een carport;

1.62 parkeervoorziening:
voorzieningen voor het parkeren, zoals parkeerplaatsen en in- en uitritten;

1.63 peil:
a. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst: de hoogte van de weg ter plaatse van die hoofdtoegang;
b. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de hoogte van het terrein ter hoogte van die hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw;

c. als in of op het water wordt gebouwd: de hoogte van het terrein ter plaatse van het meest nabij gelegen punt waar het water grenst aan het vaste land;

1.64 perceel:
een aaneengesloten stuk grond dat een eenheid vormt in gebruik;

1.65 prostitutie:
het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander persoon tegen vergoeding;

1.66 seksinrichting:
een voor het publiek toegankelijke, besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in de omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotisch/pornografische aard plaatsvinden. Onder een seksinrichting worden in ieder geval verstaan een prostitutiebedrijf, alsmede een erotische massagesalon, een seksbioscoop, een seksautomatenhal, een sekstheater of een parenclub, al dan niet in combinatie met elkaar;

1.67 speelvoorzieningen:
attributen voor sport en spel vooral op en rond kinderspeelplaatsen en trapveldjes

1.68 twee-onder-één-kapwoning:
zie: halfvrijstaande woning;

1.69 voorgevel:
de naar de weg gekeerde gevel van een gebouw of, als een gebouw met meer dan één zijde naar de weg is gekeerd, de als zodanig door burgemeester en wethouders aan te wijzen gevel(s);

1.70 vrij beroep:
een beroep of het bedrijfsmatig verlenen van diensten op administratief, juridisch, medisch, therapeutisch, kunstzinnig, ontwerptechnisch of hiermee gelijk te stellen gebied;

1.71 vrijstaande woning:
een woning zonder gemeenschappelijke wand met een andere woning;

1.72 waterhuishoudkundige voorziening:
voorzieningen die nodig zijn voor een goede wateraanvoer, waterafvoer, waterberging en waterkwaliteit;

1.73 wijzigingsbevoegdheid:
de bevoegdheid van burgemeester en wethouders om het bestemmingsplan te wijzigen zoals bedoeld in artikel 3.6, lid 1, onder a van de Wet ruimtelijke ordening;

1.74 wonen:
het leven in een permanent dag- en nachtverblijf alwaar een huishouden wordt gevoerd;

1.75 woning (wooneenheid):
een complex van ruimten, bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden;

1.76 zijerf:
gedeelte van het erf dat aan de zijkant en achter het verlengde van de voorgevel van het gebouw is gelegen;

1.77 zijgevel:
de naar de zijkant(en) van het erf toegekeerde gevel(s) van een hoofdgebouw;

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 Gebouwen en bouwwerken

2.1.1 De afstand van een bouwwerk tot de zijdelingse perceelgrens:

Vanaf de buitenwerkse gevelvlakken - dan wel, als sprake is van overstekende daken met een overstekend gedeelte van meer dan 0,75 meter, respectievelijk overstekken van meer dan 0,75 meter, vanaf de buitenrand van het overstekende dak/de overstek - neerwaarts geprojecteerd, tot de kadastrale zijgrens van het perceel.

2.1.2 De bouwhoogte van een bouwwerk:
Vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.1.3 De breedte van een gebouw:
Tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of de harten van de scheidingsmuren.

2.1.4 De dakhelling
Langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

2.1.5 De goothoogte van een bouwwerk:
Vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeiboord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

2.1.6 De inhoud van een bouwwerk:
Tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.1.7 De oppervlakte van een bouwwerk:
Tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

2.2 Ondergeschikte bouwdelen
Bij de toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen, worden ondergeschikte bouwdelen als:
a. plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen, gevel- en kroonlijsten en aan- of uitbouwen met een oppervlakte van 2 m² of kleiner;
b. overstekende daken;
c. luifels als geïntegreerd onderdeel van een gebouw of een uitbouw;
buiten beschouwing gelaten, mits de overschrijding niet meer dan 0,75 meter ten opzichte van de bouwgrens of bestemmingsgrens bedraagt.

2.3 Maatvoering
Alle maten zijn, tenzij anders aangegeven:
a. voor lengten in meters (m);
b. voor oppervlakten in vierkante meters (m²);
c. voor inhoudsmaten in kubieke meters (m³);
d. voor verhoudingen in procenten (%);
e. voor hoeken/hellingen in graden (º).

2.4 Meten
Bij de toepassing van deze regels wordt gemeten tot en/of vanuit het hart van de lijn.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Tuin

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor '**Tuin**' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. tuin, behorende bij de op de aangrenzende gronden gelegen gebouwen;

met daarbij behorende:

b. bouwwerken, geen gebouwen zijnde;
c. voorzieningen, zoals wegen, paden en parkeervoorzieningen.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Algemeen

a. Op de voor '**Tuin**' aangewezen gronden mogen alleen bouwwerken ten dienste van de bestemming worden gebouwd.
b. Ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van tuin - geen achtererfgebied' dienen de gronden niet te worden beschouwd als erf in de zin van artikel 1 van bijlage II behorende bij het Besluit omgevingsrecht, zoals dat artikel luidt op het moment van de datum van de inwerkingtreding van dit plan en is het bouwen van bouwwerken niet toegestaan, met uitzondering van een erfafscheiding met een maximale hoogte van 2,2 m.

3.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor een bouwwerk, geen gebouw zijnde mag de bouwhoogte maximaal 1 meter bedragen, met dien verstande dat ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van tuin - geen achtererfgebied' uitsluitend een erfafscheiding met een maximale hoogte van 2,2 m is toegestaan.

Artikel 4 Verkeer - Verblijfsgebied

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor '**Verkeer - Verblijfsgebied**' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. wegen, straten, pleinen en voet- en fietspaden;
b. markten en standplaatsen;
c. parkeervoorzieningen;
d. picknickplaatsen;

met daarbij behorende:

e. bouwwerken, geen gebouwen zijnde;
f. werken, geen bouwwerk zijnde, en werkzaamheden;
g. fietsenstallingen;
h. ondergrondse afvalvoorzieningen;
i. bermen;
j. groenvoorzieningen;
k. speelvoorzieningen;
l. water;
m. waterhuishoudkundige voorzieningen;
n. doeleinden van openbaar nut.

4.2 Bouwregels

Op de voor '**Verkeer - Verblijfsgebied**' aangewezen gronden mogen alleen bouwwerken ten dienste van de bestemming worden gebouwd.

4.2.1 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor een bouwwerk, geen gebouw zijnde gelden de volgende regels:

a. de bouwhoogte van speelvoorzieningen mag maximaal 6 meter bedragen;
b. in overige gevallen mag de bouwhoogte maximaal 8 meter bedragen.

Artikel 5 Wonen

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor '**Wonen**' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. wonen;
b. de waterhuishouding;

met daarbij behorende:

c. gebouwen;
d. bouwwerken, geen gebouwen zijnde;
e. werken, geen bouwwerk zijnde, en werkzaamheden;
f. tuinen;
g. erven;
h. verhardingen;
i. ontsluitingspaden;
j. parkeervoorzieningen;
k. groenvoorzieningen;
l. speelvoorzieningen;
m. water;
n. doeleinden van openbaar nut.

5.2 Bouwregels

Op de voor '**Wonen**' aangewezen gronden mogen alleen bouwwerken ten dienste van de bestemming worden gebouwd.

5.2.1 Hoofdgebouwen

Voor een hoofdgebouw gelden de volgende regels:

a. een hoofdgebouw moet binnen een bouwvlak worden gebouwd;
b. het aantal woningen per bouwvlak mag niet meer bedragen dan ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden' is aangegeven;
c. de afstand van een vrijstaande woning en van de zijde van een twee-onder-een-kapwoning tot de zijdelingse perceelsgrens moet minimaal 3 meter bedragen, met dien verstande dat dit niet geldt bij een geschakeld hoofdgebouw;
d. de goothoogte mag niet meer bedragen dan 6 meter, de bouwhoogte mag niet meer bedragen dan 10 meter;
e. afwijkingen in maten en afmetingen zoals die bestaan op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan mogen gehandhaafd blijven.

5.2.2 Aanbouwen, uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen

Voor het bouwen van aanbouwen, uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen gelden de volgende regels:

a. aanbouwen, uitbouwen en bijgebouwen moeten minimaal 0,50 meter achter de voorgevel van de woning dan wel het verlengde daarvan worden gebouwd en mogen worden gebouwd tot op de erfgrens;
b. overkappingen mogen maximaal 0,50 meter voor de voorgevel van de woning dan wel het verlengde daarvan worden gebouwd en mogen worden gebouwd tot op de erfgrens;
c. de gezamenlijke oppervlakte van de aan- en uitbouwen, de bijgebouwen en de overkappingen bij een woning mag niet meer bedragen dan 100 m² en 60% van de oppervlakte van het erf;
d. de goothoogte van aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen mag maximaal 3 meter bedragen, met dien verstande dat de goothoogte mag worden verhoogd tot maximaal 0,25 meter boven de vloer van de tweede bouwlaag van het hoofdgebouw;
e. de bouwhoogte van aanbouwen, uitbouwen en bijgebouwen mag maximaal 6 meter bedragen, met dien verstande dat zij minimaal 1 meter onder de hoogte van het hoofdgebouw blijft en zij voor plat afgedekte aanbouwen, uitbouwen en bijgebouwen maximaal 4 meter mag bedragen;
f. aanbouwen, uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen die gebouwd worden binnen het bouwvlak moeten voldoen aan de bouwregels zoals gesteld onder 5.2.1, onder c tot en met e;
g. het in 5.2.2, onder f gestelde is niet van toepassing voor de aanbouwen, uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen die op minder dan 3 meter uit de zijdelingse perceelsgrens gebouwd worden. De bepalingen zoals gesteld onder 5.2.2, onder a tot en met e en h en i blijven dan onverkort van kracht;
h. de aanbouwen, uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen die gebouwd worden binnen het bouwvlak worden niet meegerekend bij de berekening van de oppervlakte en het bebouwingspercentage als bedoeld in 5.2.2, onder c;
i. afwijkingen in maten en afmetingen zoals die bestaan op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan mogen gehandhaafd blijven.

5.2.3 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor een bouwwerk, geen gebouw zijnde gelden de volgende regels:

a. als het bouwwerk voor de voorgevel of een naar de weg gekeerde zijgevel van het hoofdgebouw of het verlengde hiervan wordt opgericht, mag de bouwhoogte maximaal 1 meter bedragen;
b. in overige gevallen mag de bouwhoogte maximaal 3 meter bedragen, met uitzondering van erfafscheidingen waarvan de bouwhoogte maximaal 2 meter mag bedragen.

5.2.4 Ondergronds bouwen

Voor het ondergronds bouwen gelden de volgende regels:

a. ondergronds bouwen mag alleen binnen het bouwvlak dan wel onder aanbouwen, uitbouwen en bijgebouwen, met dien verstande dat minimaal 1 meter uit de perceelsgrens gebouwd moet worden;
b. de verticale diepte van een ondergronds bouwwerk mag niet meer dan 3,50 meter beneden peil bedragen.

5.2.5 Vrije beroepen

Voor de vrije beroepen gelden de volgende regels:

a. het gebruik blijft beperkt tot een oppervlakte van ten hoogste 30% van de voor de woonfunctie bestemde gebouwen met een maximum van 50 m² per woning;
b. aan het woonkarakter van de voor de woonfunctie bestemde gebouwen wordt geen afbreuk gedaan.

5.3 Nadere eisen

5.3.1 Nadere eis

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing voor:

a. het straat- en bebouwingsbeeld;
b. de woonsituatie (in de omgeving);
c. de parkeersituatie;
d. de milieusituatie;
e. de verkeersveiligheid;
f. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
g. de sociale veiligheid;
h. de externe veiligheid.

5.3.2 Procedure

Voor het stellen van een nadere eis geldt de in 11.1 genoemde voorbereidingsprocedure.

5.4 Afwijken van de bouwregels

5.4.1 Afwijken

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 5.2.2, onder a en toestaan dat een aanbouw, uitbouw of bijgebouw tot aan de voorgevel van het hoofdgebouw of het verlengde daarvan wordt gebouwd.

5.4.2 Afwegingskader

Een in 5.4.1 genoemde omgevingsvergunning kan slechts worden verleend als geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

a. het straat- en bebouwingsbeeld;
b. de woonsituatie (in de omgeving);
c. de parkeersituatie;
d. de milieusituatie;
e. de verkeersveiligheid;
f. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
g. de sociale veiligheid;
h. de externe veiligheid.

5.5 Specifieke gebruiksregels

5.5.1 Strijdig gebruik

Tot een gebruik in strijd met de bestemming wordt in ieder geval gerekend:

a. de bewoning van vrijstaande bijgebouwen;
b. het gebruik van gronden en opstallen voor bedrijfsmatige activiteiten aan huis.

5.6 Afwijken van de gebruiksregels

5.6.1 Afwijken bedrijfsmatige activiteiten aan huis

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 5.1 en 5.5.1 onder b voor bedrijfsmatige activiteiten aan huis, mits aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

a. de woonfunctie van de gebouwen blijft gehandhaafd;
b. het gebruik blijft beperkt tot een oppervlakte van ten hoogste 30% van de voor de woonfunctie bestemde gebouwen met een maximum van 50 m² per woning;
c. er mag geen sprake zijn van detailhandel en/of horeca;
d. er wordt geen afbreuk gedaan aan het woon- en leefmilieu in de omgeving, met dien verstande dat:
    1. voorzien wordt in voldoende parkeergelegenheid;

2. geen onevenredige toename van de parkeerdruk en normale afwikkeling van verkeer in de omgeving optreedt;

e. de aard en visuele aspecten moeten in overeenstemming zijn met het woonkarakter, met dien verstande dat:
   1. de activiteiten binnen de gebouwen plaats moeten vinden;
   2. buitenopslag verboden is;
f. de bedrijfsuitoefening gebeurt door degene die op het perceel woont.

5.6.2 Afwijken mantelzorg

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 5.5.1 onder a en toestaan dat ook een vrijstaand bijgebouw bij een woning wordt gebruikt als afhankelijke woonruimte, mits:

a. een dergelijke bewoning nodig is vanuit een oogpunt van mantelzorg;
b. het gebruik als afhankelijke woonruimte alleen plaatsvindt in één of in meer bij de bestaande woning aanwezige bijgebouwen en zij hier één geheel mee (blijven) vormen;
c. de oppervlakte die wordt gebruikt als afhankelijke woonruimte niet meer bedraagt dan de maximaal toegestane gezamenlijke oppervlakte aan bijgebouwen tot een maximum van 100 m²;
d. de belangen van derden niet onevenredig worden aangetast.

5.6.3 Afwegingskader

Een in 5.6.1 en 5.6.2 genoemde omgevingsvergunning kan slechts worden verleend als geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

a. het straat- en bebouwingsbeeld;
b. de woonsituatie (in de omgeving);
c. de parkeersituatie;
d. de milieusituatie;
e. de verkeersveiligheid;
f. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
g. de sociale veiligheid;
h. de externe veiligheid.

Artikel 6 Waarde - Archeologische Verwachting 3

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologische Verwachting 3' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud en de bescherming van te verwachten archeologische waarden in de bodem.

6.2 Bouwregels

6.2.1 Algemeen

Voor het oprichten van bebouwing gelden de volgende regels:

a. bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het oprichten van een bouwwerk groter dan 5.000 m² en de bodemingrepen dieper gaan dan 0,30 meter moet de aanvrager een rapport overleggen, waarin de archeologische waarde van de gronden waarop de aanvraag betrekking heeft voldoende is vastgesteld;
b. als uit in 6.2.1 onder a genoemde rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het oprichten van het vergunde bouwwerk worden verstoord, kan het bevoegd gezag één of meerdere van de volgende voorwaarden verbinden aan de omgevingsvergunning:

1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor (ondanks de uitvoering van een bouw- of aanlegplan) archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden, zoals alternatieven voor heiwerk, het aanbrengen van een beschermende bodemlaag of andere voorzieningen die op dit doel zijn gericht; of
2. de verplichting tot het doen van opgravingen op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen; of
3. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring te laten begeleiden door een archeologisch deskundige op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen; of
4. de verplichting om na beëindiging van de werken en werkzaamheden schriftelijk verslag uit te brengen waaruit blijkt op welke wijze met de archeologische waarden is omgegaan;

c. het overleggen van een rapport is niet nodig als de archeologische waarde van de gronden in andere beschikbare informatie, hetgeen is getoetst door de archeologisch deskundige, voldoende is vastgesteld. Het in 6.2.1, onder bepaalde is van overeenkomstige toepassing.

6.2.2 Advies archeoloog

Voordat het bevoegd gezag beslist over een vergunning als bedoeld in 6.2.1, onder a, wint het advies in bij de archeologisch deskundige over de vraag of door het verlenen van de omgevingsvergunning geen onevenredige afbreuk wordt of kan worden gedaan aan de archeologische waarden, en zo ja welke voorwaarden moeten worden opgenomen.

6.2.3 Uitzondering bouwregels

Het bepaalde onder 6.2.1, onder a geldt niet als:

a. op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat op betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn; of
b. het bouwplan betrekking heeft op vervanging van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte met maximaal 5.000 m² wordt uitgebreid en de bestaande fundering wordt benut, met uitzondering van nieuwe kelders; of
c. gebouwen maximaal 2,50 meter uit de bestaande fundering worden vergroot.

6.3 Nadere eisen

6.3.1 Nadere eis

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen ten aanzien van de situering en de afmetingen van bouwwerken, de inrichting en het gebruik van gronden, als uit archeologisch onderzoek blijkt dat ter plaatse behoudens- en beschermenswaardige archeologische monumenten of resten aanwezig zijn. De nadere eisen zijn er op gericht de archeologische waarden zoveel mogelijk in de grond (in situ) te behouden.

6.3.2 Procedure

Voor het stellen van een nadere eis geldt de in 11.1 genoemde voorbereidingsprocedure.

6.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

6.4.1 Vergunningplicht

Onverminderd het in de Erfgoedwet bepaalde is het verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning de volgende andere werken of werkzaamheden uit te voeren of te laten uitvoeren:

a. het ophogen van de bodem met meer dan 1 meter;
b. grondwerkzaamheden dieper dan 0,30 meter onder het maaiveld over een oppervlakte van meer dan 5.000 m², waartoe worden gerekend woelen, mengen, diepploegen, egaliseren en ontginnen van gronden, alsmede het graven of vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren en het aanleggen van drainage en/of oppervlakteverhardingen;

c. bodem verlagen of afgraven (ook voor het verwijderen van bestaande funderingen) van gronden waarvoor geen ontgrondingenvergunning is vereist;
d. het verlagen van het waterpeil;
e. het tot stand brengen en/of in exploitatie brengen van boor- en pompputten;
f. het uitvoeren van heiwerken en/of indrijven van scherpe voorwerpen in de bodem;
g. het aanleggen of rooien van bos of boomgaard waarbij stobben worden verwijderd;
h. het aanleggen van ondergrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur.

6.4.2 Uitzonderingen verguningplicht

Het onder 6.4.1 opgenomen verbod geldt niet:
a. voor werken en werkzaamheden in het kader van het normale beheer en onderhoud, met inbegrip van onderhouds- en vervangingswerkzaamheden van bestaande bestratingen en beplantingen binnen bestaande tracés van kabels en leidingen;
b. voor werken en werkzaamheden in het kader van het normale agrarische gebruik;
c. voor werken en werkzaamheden binnen een afstand van maximaal 2,50 meter uit een bestaande fundering van een bestaand bouwwerk;
d. voor werken en werkzaamheden in de bodem waarvoor ten tijde van het van kracht worden van het bestemmingsplan een omgevingsvergunning in dit kader is verleend;
e. ingeval op grond van de Erfgoedwet een vergunning nodig is dan wel overige bepalingen van de Erfgoedwet van toepassing zijn.

6.4.3 Beoordelingscriteria

Voor de onder 6.4.1 genoemde vergunning gelden de volgende beoordelingscriteria:
a. de vergunning kan slechts worden verleend voor zover de archeologische waarden niet onevenredig worden aangetast, wat moet blijken uit een rapport dat de aanvrager bij de aanvraag voor een omgevingsvergunning als bedoeld in 6.4.1 moet overleggen. In het rapport moeten de archeologische waarden van de gronden waarop de aanvraag betrekking heeft naar het oordeel van het bevoegd gezag voldoende zijn vastgesteld. Als het rapport daarvoor aanleiding geeft, moet op advies van de erkend archeoloog zo nodig een opgraving plaatsvinden;
b. het overleggen van een rapport is niet nodig als naar het oordeel van het bevoegd gezag de archeologische waarde van het terrein in andere beschikbare informatie voldoende is vastgesteld.

6.4.4 Voorwaarden aan een omgevingsvergunning

a. Overeenkomstig het in artikel 2.22, tweede lid van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht bepaalde kan het bevoegd gezag aan de omgevingsvergunning voorschriften verbinden, waaronder:
    1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor (ondanks de uitvoering van een bouw- of aanlegplan) archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden, zoals het aanbrengen van een beschermende bodemlaag of andere voorzieningen die op dit doel zijn gericht; of
    2. de verplichting tot het doen van opgravingen op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen; of
    3. de verplichting de activiteit die tot een bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een archeologisch deskundige op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen; of
    4. de verplichting om na beëindiging van de werken en werkzaamheden schriftelijk verslag uit te brengen waaruit blijkt op welke wijze met de archeologische waarden is omgegaan.
b. Voordat het bevoegd gezag beslist over het verlenen van een omgevingsvergunning als bedoeld in 6.4.1 wint het advies in bij een archeologisch deskundige over de vraag of door het verlenen van een

omgevingsvergunning geen onevenredige afbreuk wordt of kan worden gedaan aan de archeologische waarden, en zo ja welke voorwaarden moeten worden opgenomen.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 7 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is gekomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 8 Algemene gebruiksregels

8.1 Strijdig gebruik

8.1.1 Verboden gebruik

a. Het is verboden de in het bestemmingsplan begrepen gronden en de zich daarop bevindende bouwwerken te gebruiken of te laten gebruiken op een wijze of tot een doel, strijdig met de bestemming en de daarbij behorende regels.
b. Onder een verboden gebruik wordt in ieder geval verstaan het gebruiken of het laten gebruiken van:
    1. bijgebouwen ten behoeve van bewoning
    2. gronden als opslag-, stort- of bergplaats van al dan niet afgedankte voorwerpen, stoffen, materialen en producten;
    3. gronden gebruiken als verkooppunt motorbrandstoffen;
    4. het (laten) gebruiken van gebouwen ten behoeve van een seksinrichting;
    5. het (laten) gebruiken van gebouwen ten behoeve van een coffeeshop.

8.1.2 Toegestaan gebruik

Onder een gebruik in strijd met het bestemmingsplan wordt niet verstaan:

a. het gebruiken of het laten gebruiken van gronden voor kortstondige evenementen, festiviteiten en manifestaties, als en voor zover daardoor ingevolge een wettelijk voorschrift vergunning, ontheffing of vrijstelling vereist is en deze is verleend, dan wel een melding is gedaan;
b. het aanleggen of het laten aanleggen van kabels en leidingen voor de drinkwatervoorziening, de riolering, de waterhuishouding, de energievoorziening en de datacommunicatie, met uitzondering van:
    1. aardgastransportleidingen met een diameter van meer dan 4" en/of een druk van meer dan 40 bar;
    2. transportleidingen voor brandbare vloeistoffen van de K1-, K2- en K3-categorie met een diameter van meer dan 4";
    3. hoogspanningsleidingen;
    4. buisleidingen voor het transport van water, afvalwater of stoom met een doorsnede van 1 meter of meer en een lengte van 10 km of meer.

8.2 Parkeernormen

8.2.1 Parkeernormen

De inrichting van de gronden moet zodanig plaatsvinden, dat wordt voldaan aan de gemeentelijke parkeernormen zoals weergegeven in de bijlage 'Parkeernormen gemeente Berkelland' die bij deze regels is gevoegd.

8.2.2 Afwijken van de parkeernormen

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van de in het plan voorgeschreven parkeernormen, als:

a. de noodzakelijke parkeervoorzieningen in onvoldoende mate kunnen worden gerealiseerd en op een andere passende wijze in de parkeerruimte wordt voorzien;
b. de situering van de parkeerplaatsen het stedenbouwkundige beeld van de omgeving, de verkeersveiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden niet onevenredig aantast.

Artikel 9 Algemene afwijkingsregels

9.1 Afwijkingsbevoegdheid

9.1.1 Afwijken

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van:

a. de bij recht in de regels gegeven maten ten aanzien van hoogten en afstanden tot maximaal 10% van die maten;
b. het bepaalde in het plan en toestaan dat het beloop of het profiel van wegen of de aansluiting van wegen onderling in geringe mate wordt aangepast, als de verkeersveiligheid en/of -intensiteit daarvoor aanleiding geven;
c. het bepaalde in het plan met het oog op de aanpassing aan de werkelijke afmetingen van het terrein, mits de structuur van het plan niet wordt aangetast, de belangen van derden in redelijkheid niet worden geschaad en de afwijking gewenst en noodzakelijk wordt geacht voor de juiste verwezenlijking van het plan;
d. het bepaalde in het plan en toestaan dat bestemmings- of bouwgrenzen worden overschreden, als een meetverschil daarvoor aanleiding geeft;
e. het bepaalde in het plan en toestaan dat openbare nutsgebouwtjes, wachthuisjes voor het openbaar vervoer, telefooncellen, gebouwtjes voor de bediening van kunstwerken, toiletgebouwtjes en naar de aard daarmee gelijk te stellen gebouwtjes worden gebouwd, mits de inhoud per gebouwtje niet meer dan 50 m³ bedraagt, met een maximale hoogte van 3 meter;
f. het bepaalde in het plan en toestaan dat de grenzen van het bouwperceel worden overschreden door:
    1. plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen;
    2. gevel- en kroonlijsten, overstekende daken;
    3. (hoek)erkers over maximaal de halve gevelbreedte, ingangspartijen, luifels, balkons en galerijen; mits de bouwvlakgrens met niet meer dan 1,50 meter wordt overschreden;
g. het bepaalde in het plan en toestaan dat bouwwerken geen gebouw zijnde tot een bouwhoogte van maximaal 10 meter worden gebouwd;
h. het bepaalde ten aanzien van de maximale bouwhoogte van gebouwen en toestaan dat de bouwhoogte van gebouwen wordt vergroot voor plaatselijke verhogingen, zoals schoorstenen, luchtkokers, liftkokers en lichtkappen.

9.1.2 Afwegingskader

Een in 9.1.1 genoemde omgevingsvergunning kan slechts worden verleend als geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

a. het straat- en bebouwingsbeeld;
b. de woonsituatie (in de omgeving);
c. de parkeersituatie;
d. de milieusituatie;
e. de verkeersveiligheid;
f. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
g. de sociale veiligheid;
h. de externe veiligheid.

Artikel 10 Algemene wijzigingsregels

10.1 Wijzigingsbevoegdheid

10.1.1 Wijziging

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd de bestemmingen te wijzigen, ten aanzien van de plaats van de bestemmingsgrenzen, voor zover de afwijking van geringe aard is en ten aanzien van ondergeschikte punten, wanneer dit met het oog op praktische uitvoering gerechtvaardigd is, respectievelijk als de aanpassing aan de terreingesteldheid dit noodzakelijk maakt en de belangen van derden niet onevenredig worden geschaad.

10.1.2 Procedure

Voor een wijziging van het bestemmingsplan geldt de in 11.2 genoemde voorbereidingsprocedure.

Artikel 11 Algemene procedureregels

11.1 Nadere eisen

Voor een besluit tot het stellen van een nadere eis geldt de volgende voorbereidingsprocedure:

a. het voornemen ligt, met bijbehorende stukken, gedurende twee weken ter inzage;
b. de terinzagelegging wordt vooraf bekend gemaakt in één of meer dag-, nieuws- of huis-aan-huisbladen of op een andere geschikte wijze;
c. de bekendmaking meldt de mogelijkheid voor belanghebbenden om schriftelijk en/of mondeling hun zienswijze over het voornemen bij burgemeester en wethouders kenbaar te maken gedurende de onder a genoemde termijn;
d. burgemeester en wethouders delen aan hen die zienswijzen naar voren hebben gebracht de beslissing daaromtrent mede.

11.2 Wijzigingen

Burgemeester en wethouders geven in geval van wijziging van het bestemmingsplan toepassing aan de procedureregels van artikel 3.9a van de Wet ruimtelijke ordening.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 12 Overgangsrecht

12.1 Overgangsrecht bouwwerken

12.1.1 Algemeen

Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,

a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
b. na het teniet gaan door een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk teniet is gegaan.

12.1.2 Afwijken

Het bevoegd gezag kan eenmalig bij een omgevingsvergunning afwijken van het eerste lid voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in 12.1.1 met maximaal 10%.

12.1.3 Uitzondering

Het bepaalde in 12.1.1 is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

12.2 Overgangsrecht gebruik

12.2.1 Algemeen

Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet, behoudens voor zover uit de Richtlijnen 79/409/EEG en 92/43/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand onderscheidenlijk van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna, beperkingen voortvloeien ten aanzien van ten tijde van de inwerkingtreding van het bestemmingsplan bestaande gebruik.

12.2.2 Strijdig gebruik

a. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in 12.2.1, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.
b. Als het gebruik, bedoeld in 12.2.1, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

12.2.3 Uitzondering

Het bepaalde in 12.2.1 is niet van toepassing op het gebruik dat al in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 13 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:
Regels van het **bestemmingsplan Neede, Woongebieden 2011, herziening 2021-1 (Borculoseweg 111)**.
Het bestemmingsplan Neede, Woongebieden 2011, herziening 2021-1 (Borculoseweg 111) heeft van 14 oktober tot en met 24 november 2021 in ontwerp ter inzage gelegen.
Aldus vastgesteld in de openbare vergadering van de Raad van de gemeente Berkelland, gehouden op [PM]

, voorzitter.
, griffier.

Bijlagen bij de regels

Bijlage 1 Parkeernormen gemeente Berkelland

Parkeernormen gemeente Berkelland

Parkeernorm rest bebouwde kom			
functie	**parkeer-norm**	**bezoekers-aandeel**	**eenheid**
appartement	**1,5**	0,3	woning
woning sociale sector/rijtjeswoning	**1,5**	0,3	woning
woning middeldure sector	**1,8**	0,3	woning
woning dure sector	**2,0**	0,3	woning
serviceflat/aanleunwoning	**0,6**	0,3	woning
kamerverhuur	**0,6**	0,2	kamer
kantoren (zonder balie)	**1,6**	5%	100 m² bvo
kantoren (met balie)	**2,4**	20%	100 m² bvo
detailhandel	**3,5**	85%	100 m² bvo
grootschalige detailhandel	**7,5**		100 m² bvo
Tuincentra	**7,5**		100 m² bvo
arbeidsextensieve/bezoekersextensieve bedrijven (loods,opslag,groothandel/transportbedrijf)	**0,7**	5%	100 m² bvo
arbeidsintensieve/bezoekersextensieve bedrijven (industrie,garagebedrijf,werkplaats,transportbedrijf)	**2,0**	5%	100 m² bvo
arbeidsextensieve/bezoekersintensieve bedrijven (showroom/toonzaal)	**1,3**	35%	100 m² bvo
bedrijfsverzamelgebouw	**1,5**	10%	100 m² bvo
café/bar/discotheek/cafetaria	**6,0**	90%	100 m² bvo
restaurant	**11,0**	80%	100 m² bvo
museum/bibliotheek	**0,6**	95%	100 m² bvo
bioscoop/theater/schouwburg	**0,3**		zitplaats
sporthal	**2,5**	95%	100 m² bvo
sportveld (buiten)	**20,0**	95%	ha. netto terrein
dansstudio/sportschool	**3,5**	95%	100 m² bvo
squashbanen	**1,5**	90%	baan
tennisbanen	**2,5**	90%	baan
golfbaan	**7,0**	95%	hole
bowlingbaan	**2,0**	95%	baan
biljartzaal	**2,0**	95%	tafel
evenementenhal	**6,0**	99%	100 m² bvo
zwembad	**10,0**	90%	100 m² opp.bassin
cultureel centrum/wijkgebouw	**3,0**	90%	100 m² bvo
verpleeg/verzorgingshuis	**0,6**	60%	wooneenheid
arts/kruisgebouw/therapeut	**1,8**	65%	behandelkamer
dagonderwijs (HBO/MBO	**6,0**		leslokaal
middelbaar onderwijs (VWO/HAVO/Vmbo)	**1,0**		leslokaal
avondonderwijs	**0,8**		student
basisonderwijs	**0,8**		leslokaal
crèche/peuterspeelzaal/kinderdagverblijf	**0,7**		arbeidsplaats
hotel	**1,0**		kamer
religiegebouw	**0,2**		zitplaats
begraafplaatsen	**20,0**		gelijktijdige begrafenis

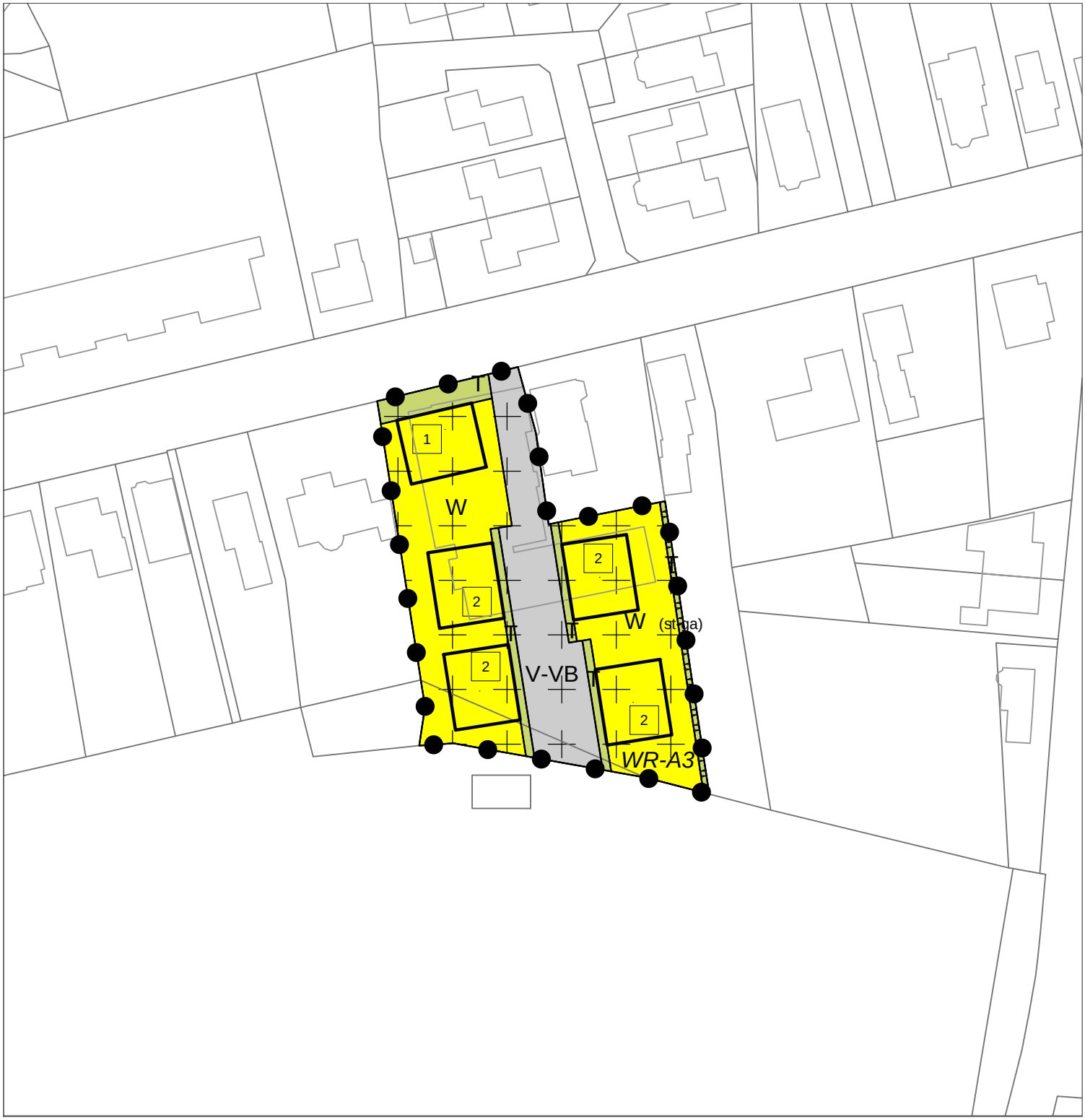
Parkeerplaatsen eigen terrein woningen

parkeervoorziening	theoretisch aantal	berekeningsaantal	opmerkingen
enkele oprit zonder garage	1	0,8	oprit minimaal 5 meter diep
lange oprit zonder garage	2	1,0	
dubbele oprit zonder garage	2	1,7	oprit minimaal 4,5 meter breed
garage zonder oprit	1	0,4	
garagebox (niet bij woning)	1	0,5	
garage met enkele oprit	2	1,0	oprit minimaal 5 meter diep
garage met lange oprit	3	1,3	
garage met dubbele oprit	3	1,8	oprit minimaal 4,5 meter breed

Aanwezigheidspercentages

	werkdag			koop-avond	zaterdag		zondag-middag
	overdag	middag	avond		middag	avond	
woningen	50	60	100	90	60	60	70
detailhandel	30	70	20	100	100	0	0
kantoren	100	100	5	10	5	0	0
bedrijven	100	100	5	10	5	0	0
sociaal cultureel	10	40	100	100	60	90	25
sociaal medisch	100	100	30	15	15	5	5
dagonderwijs	100	100	0	0	0	0	0
avondonderwijs	0	0	100	0*	0	0	0
bibliotheek	30	70	100	75	75	0	0
museum	20	45	0	100	100	0	90
restaurant	30	40	90	70	70	100	40
café	30	40	90	75	75	100	45
bioscoop/theater	15	30	90	60	60	100	60
sport	30	50	100	100	100	90	85

* indien koopavond op donderdag 100 %



LEGENDA

plangebied

Enkelbestemmingen

- T — Tuin
- V-VB — Verkeer - Verblijfsgebied
- W — Wonen

Dubbelbestemmingen

- WR-A3 — Waarde - Archeologische Verwachting 3

Bouwvlakken

- bouwvlak

Maatvoeringen

- (st-ga) — specifieke vorm van tuin - geen achtererfgebied

Functieaanduidingen

- 2 — maximum aantal wooneenheden

Overig

- ondergrond

Meters
0 2 4 6 8 10 20 30 40 50

N

Needе, Woongebieden 2011,
herziening 2021-1 (Borculoseweg 111)
Gemeente Berkelland

idn	: NL.IMRO.1859.BPNDE20210007-0010
schaal	: 1:1000
formaat	: A4
projectnr.	: 89.19.10
laatst gew.	: 13 oktober 2021
tekenaar	: RvdB
www.buro-sro.nl	: Vestiging Arnhem

BURO SRO

buro-sro.nl