omgevingsvergunning

Ruimtelijke Onderbouwing Camping Zonnedorp

Schouwen-Duiveland

RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM	12-01-2024
IMRO IDN	NL.IMRO.1676.xxxxxxx11-0001
PROJECT	Ruimtelijke Onderbouwing - Camping Zonnedorp
PROJECTLEIDER	R. Louws
OPDRACHTGEVER	
PROJECTNUMMER	
AUTEUR	P. Sterrenburg
STATUS	concept

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

AVG
Onze producten worden vrijgegeven conform het protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem van Rho Adviseurs B.V. Daarbij wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. In het kader van de AVG worden, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, persoonsgegevens van derden in onze producten geanonimiseerd. In het belang van de advisering en herkenbaarheid worden bedrijfsgegevens van Rho Adviseurs B.V., namen, e-mailadres(sen) en telefoonnummer(s) van adviseur(s), zijnde auteur(s) van het rapport of de projectleider van het onderhavige project, niet geanonimiseerd.

Inhoudsopgave

Ruimtelijke Onderbouwing **5**

Hoofdstuk 1 **Inleiding** **6**
1.1 Aanleiding en doel 6
1.2 Ligging projectgebied 6
1.3 Geldend bestemmingsplan 8
1.4 Leeswijzer 10

Hoofdstuk 2 **Huidige en toekomstige situatie** **11**
2.1 Inleiding 11
2.2 Huidige situatie 11
2.3 Beoogde ontwikkeling 12
2.4 Planologische afweging 19

Hoofdstuk 3 **Beleidskader** **20**
3.1 Inleiding 20
3.2 Rijksbeleid 20
3.3 Provinciaal beleid 21
3.4 Gemeentelijk beleid 25

Hoofdstuk 4 **Toetsing sectorale aspecten** **30**
4.1 Vormvrije m.e.r.-beoordeling 30
4.2 Bodemkwaliteit 30
4.3 Ontplofbare oorlogsresten 31
4.4 Archeologie 32
4.5 Cultuurhistorie 33
4.6 Waterhuishouding 34
4.7 Ecologie 35
4.8 Verkeersaspecten 40
4.9 Wegverkeerslawaai 42
4.10 Milieuhinder en bedrijven 43
4.11 Luchtkwaliteit 45
4.12 Externe veiligheid 46
4.13 Kabels en leidingen 47
4.14 Duurzaamheid, energie en klimaatadaptatie 48

Hoofdstuk 5	**Financiële uitvoerbaarheid**	**50**
bijlagen bij toelichting		**51**
Bijlage 1	**Inrichting Camping Zonnedorp**	**53**
Bijlage 2	**Inrichtings- en beheersplan**	**55**
Bijlage 3	**Landschappelijke waarde Bosperceel Rampweg**	**75**
Bijlage 4	**Aanmeldnotitie Vormvrije m.e.r.**	**81**
Bijlage 5	**Verkennend bodemonderzoek 2018 Camping Zonnedorp**	**109**
Bijlage 6	**Verkennend bodemonderzoek 2019 Camping Zonnedorp**	**157**
Bijlage 7	**Onderzoek ontplofbare oorlogsresten**	**187**
Bijlage 8	**Watertoets**	**211**
Bijlage 9	**Rapport stikstofdepositie**	**217**
Bijlage 10	**Quickscan flora en fauna 2021**	**251**
Bijlage 11	**Aanvullend onderzoek beschermde soorten 2021**	**289**
Bijlage 12	**Aanvullend onderzoek compensatiegebied Korte Moermondseweg Renesse**	**325**
Bijlage 13	**Quickscan compensatiegebied Korte Moermondseweg Renesse**	**357**
Bijlage 14	**Ecologisch werkprotocol**	**397**
Bijlage 15	**Akoestisch onderzoek 2016**	**453**
Bijlage 16	**Addendum akoestisch onderzoek**	**551**
Bijlage 17	**Notitie akoestische onderzoeken 2021**	**581**

Ruimtelijke Onderbouwing

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Camping Zonnedorp, gelegen aan de Korte Moermondsweg in Renesse (gemeente Schouwen-Duiveland), heeft een grootschalige kwaliteitsverbetering ondergaan. Hiervoor is het bestemmingsplan Camping Zonnedorp opgesteld. Aan de noordzijde van de camping wordt het terrein vergroot met het aangrenzende bosje, dat is gelegen tussen de camping, de parkeerplaats en de Rampweg. Op deze locatie, langs de Rampweg, zijn 6 nieuwe recreatiewoningen beoogd. Deze recreatiewoningen zijn bedoeld voor mindervaliden (hierna miva). Op het aangrenzende terrein van de camping, binnen de bestaande begrenzing van de camping, wordt ook een aantal recreatiewoningen gerealiseerd.

Ten behoeve van de ontwikkeling van de 6 miva-kampeerhuisjes buiten het bestaande campingterrein is natuurmitigatie noodzakelijk. Die nieuwe ontwikkeling van natuur wordt gerealiseerd aan de overzijde van de Korte Moermondsweg, aansluitend op het daar al bestaande natuurgebied.

De beoogde ontwikkeling van de 6 recreatiewoningen passen niet in het geldende bestemmingsplan 'Kop van Schouwen'. Voor de realisatie van de zes recreatiewoningen is vorig jaar een omgevingsvergunning bouwen aangevraagd. Hierop geldt het Wro-regiem. Met deze ruimtelijke onderbouwing, gebaseerd op de toelichting bij het bestemmingsplan voor camping Zonnedorp, wordt de beoogde ontwikkeling planologisch verantwoord.

1.2 Ligging projectgebied

Het projectgebied ligt ten noorden van de kern Renesse in de gemeente Schouwen-Duiveland. De locatie ligt tegen de duinen aan, die toegang bieden tot het Noordzee strand. De 6 miva-kampeerhuisjes worden beoogd aan de noordzijde van Camping Zonnedorp grenzend aan de Rampweg.

Aan de oostelijke zijde van het projectgebied ligt Camping International. Aan de westzijde liggen verschillende functies zoals een parkeerterrein, woningen en een tuincentrum. Het terrein van Camping Zonnedorp is volledig in gebruik ten behoeve van het vakantiepark. In de huidige situatie is het terrein waar de nieuwe kampeerhuisjes zijn beoogd een bosperceel.

Ten zuiden van Camping Zonnedorp, aan de overzijde van de Korte Moermondsweg, ligt het tweede deel van het projectgebied. Op deze locatie wordt het bestaande parkeerterrein gelegaliseerd en de natuurmitigatie uitgevoerd. Het westelijke perceel is rond het bestaande parkeerterrein groen ingericht. Het oostelijke perceel is agrarisch in gebruik. De locatie wordt omgeven door agrarische gronden, het natuurgebied van Slot Moermond, een woning en het terrein van Braber Groenvoorziening.

Figuur 1.2.1 geeft de ligging van he projectgebied op de luchtfoto weer. Figuur 1.2.2 geeft de situering van het

projectgebied ten opzichte van de omgeving weer.



Figuur 1.2.1 Ligging projectgebied op luchtfoto (bron: basisviewer.rho)



Figuur 1.2.2 Ligging projectgebied ten opzichte van directe omgeving (bron: basisviewer.rho)

1.3 Geldend bestemmingsplan

Het projectgebied maakt deel uit van het bestemmingsplan 'Kop van Schouwen' vastgesteld op 27 juni 2013 door de gemeenteraad van Schouwen-Duiveland en is onherroepelijk sinds 24 december 2014 (zie figuur 1.2).
Daarnaast is de '1e herziening Kop van Schouwen', vastgesteld op 22 mei 2019 van toepassing.
Het noordelijke deel van het projectgebied heeft de bestemmingen 'Recreatie - Kampeerterrein' en aan het bosperceel is de bestemming 'Verkeer' toegekend.
De bestemming 'Recreatie - Kampeerterrein' is bestemd voor recreatie in kampeermiddelen en gebouwen.
Binnen de bestemming 'Verkeer' zijn de gronden bestemd voor het gebruik ten behoeve van

verkeersdoeleinden zoals wegen, straten en parkeerterreinen. Rond het huidige vakantiepark zijn, waar dat niet grenst aan andere recreatieterreinen, tevens de bestemmingen 'Groen' en 'Groen-Landschappelijk' opgenomen ten behoeve van een groene landschappelijke inpassing van het terrein.

Het deel van het projectgebied voor natuuurmitigatie is bestemd als 'Natuur' en 'Agrarisch met waarden'. De gronden met de bestemming 'Natuur' zijn bestemd voor het behoud, herstel en ontwikkeling van natuur- en landschapswaarden. Binnen dit terrein ligt een bestaand parkeerterrein, dat hoort bij camping Zonnedorp. Binnen de bestemming 'Agrarisch met waarden' zijn de gronden bestemd voor het behoud en herstel van de aan de gronden eigen natuur- en landschapswaarden en/of cultuurhistorische waarden, de bedrijfsvoering van grondgebonden bedrijven en aan de bestemming ondergeschikte extensieve dagrecreatie met bijbehorende recreatieve fiets-, wandel- en ruiterpaden en voorzieningen.

Tevens geldt de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie - 6'. Hiervoor geldt dat bij bodemverstoringen van meer dan 2.500 m² en een verstoringsdiepte van meer dan 0,50 m een archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden.



Figuur 1.3.1 Geldende bestemmingen

Op basis van de beoogde ontwikkeling zal het aantal eenheden uitgebreid worden met zes recreatiewoningen, wat een totaliteit van 174 permanente eenheden inhoudt. Camping Zonnedorp blijft zodoende binnen de toegestane hoeveelheid van 206 permanente eenheden op het terrein.

De ontwikkeling past echter niet in zijn geheel binnen de regels van het geldende bestemmingsplan:

- De beoogde uitbreiding in oppervlakte ten behoeve van 6 miva-kampeerhuisjes is ter plaatse van de bestemming 'Verkeer' niet mogelijk.
- Een maatvoeringsaanduiding voor kampeerhuisjes ontbreekt.
- De beoogde natuurontwikkeling op het oostelijk deel van de gronden ten zuiden van de Korte Moermondsweg past niet geheel binnen de bestemming 'Agrarisch met waarden'.

In deze ruimtelijke onderbouwing is onderbouwd dat de de beoogde ontwikkeling van de zes recreatiewoningen voor minder validen, wat betreft zowel bouwen als gebruik, voldoet aan de eisen van een goede ruimtelijke ordening.

1.4 Leeswijzer

De ruimtelijke onderbouwing heeft de volgende opzet.

- In hoofdstuk 2 wordt de huidige en toekomstige situatie toegelicht
- In hoofdstuk 3 wordt de voorgenomen ontwikkeling getoets aan vastgesteld en voorgenomen beleid van verschillende overheden.
- In hoofdstuk 4 is het project getoetst aan sectorale wetgeving en aspecten.
- In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de financiële, juridische en maatschappelijke uitvoerbaarheid.
- Tot slot volgt in hoofdstuk 6 een algehele conclusie over de planologische haalbaarheid van het initiatief.

Hoofdstuk 2 Huidige en toekomstige situatie

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de huidige en beoogde situatie van het projectgebied beschreven. De beoogde situatie wordt uitgesplitst in het programma en de ruimtelijke opzet van de inrichting, groen en water en verkeer en parkeren.

2.2 Huidige situatie

Camping Zonnedorp is volledig in gebruik als vakantiepark. Op dit vakantiepark vindt een grootschalige kwaliteitsverbetering plaats. In de huidige situatie is het perceel voor de beoogde uitbreiding begroeid met voornamelijk bomen. Het bosperceel ligt ten noordwesten van camping Zonnedorp. De voormalige fruitboomgaard is reeds ingericht met niet permanente standplaatsen. De gronden ten zuiden van de Korte Moermondsweg zijn deels natuurlijk ingericht en deel agrarisch in gebruik. Hier is tevens een parkeerplaats aanwezig. In figuur 2.2.1 wordt de huidige situatie van de camping weergeven.



Figuur 2.2.1 Huidige situatie

2.3 Beoogde ontwikkeling

In het kader van een grootschalige kwaliteitsimpuls van Camping Zonnedorp, is het gehele terrein herontwikkeld. Daarmee is op het park een strandachtige sfeer gecreëerd met duurzame recreatieverblijven. De gehele camping wordt centraal bedrijfsmatig beheerd. Permanente bewoning van de kampeerhuisjes wordt niet toegestaan. Camping Zonnedorp heeft het bosperceel aan de noordzijde van het campingterrein aangekocht, om op deze locatie 6 miva-kampeerhuisjes te realiseren, zie in figuur 2.2.1 geel omcirkeld en figuur 2.3.1 rood omcirkeld.



Figuur 2.3.1 Weergave werkzaamheden vernieuwde aanleg Camping Zonnedorp (bron: Camping Zonnedorp, november 2017)

Bestaande camping

De grootschalige kwaliteitsverbetering heeft reeds plaatsgevonden. Uit figuur 2.3.1 blijkt dat bijna het gehele terrein op de schop is gegaan. In figuur 2.3.2 en bijlage 1 is de huidige inrichting van de camping weergegeven met in de linkerbovenhoek de beoogde uitbreiding.



Figuur 2.3.2 Inrichting camping Zonnedorp

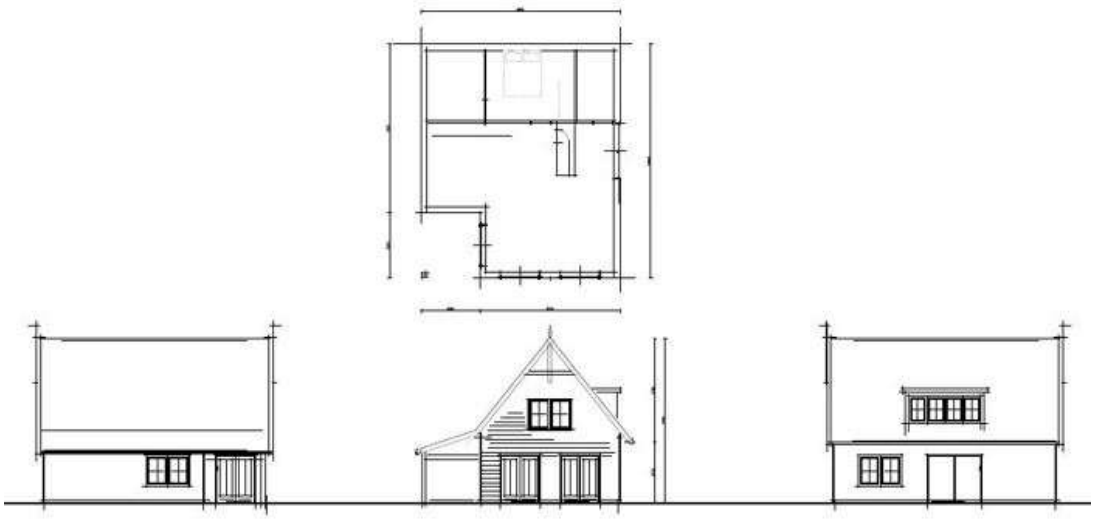
Miva-kampeerhuisjes

De nieuwe kampeerhuisjes worden gerealiseerd voor een specifieke doelgroep, namelijk minder validen. De kampeerhuisjes worden uitgevoerd als mindervaliden-kampeerhuisjes (miva-huisjes). Dit betreft een uitbreiding en aanvulling op de reeds aanwezige verblijfstypen op Camping Zonnedorp.

In afwijking van het gemeentelijk beleid, waar voor standaard kampeerhuisjes een maximum oppervlakte van 75 m^2 is toegestaan, wordt voor de oppervlakte van de beoogde kampeerhuisjes een uitzondering gemaakt. Deze afwijking geldt expliciet voor onderhavige projectsituatie en de specifieke doelgroep van mindervaliden. De miva-kampeerhuisjes hebben een groter grondoppervlakte dan standaard kampeerhuisjes, van maximaal 100

m^2, inclusief (aangebouwde/inpandige) berging.
Mindervaliden kunnen geen gebruik maken van voorzieningen die op de verdiepingsvloer zijn gelegen. Het volledige gebruiksprogramma is op de begane grond gerealiseerd. De miva-kampeerhuisjes zijn voorzien van een toilet, badkamer en slaapkamer op de begane grond. Hierbij is sprake van een ruimer toilet en badkamer dan standaard. Ook de slaapkamer heeft een ruime omvang, zodat het bed rondom met een rolstoel bereikbaar is. Daarnaast zijn de miva-kampeerhuisjes onder andere voorzien van brede deuren zonder drempels. Op de bovenverdieping zijn een slaapkamer en badkamer gelegen voor begeleiders/familieleden.

De 6 nieuwe miva-kampeerhuisjes die binnen het projectgebied worden gerealiseerd, sluiten aan bij de bouwstijl van de bestaande kampeerhuisjes en aansluitende recreatiewoningen op camping Zonnedorp. De eenheden worden gerealiseerd als stijlvolle karakteristieke Zeeuwse bebouwing. De bebouwing bestaat uit één laag met een hoge kap, waarbij de wanden zwarte (gepotdekselde) damwandprofielen krijgen en een oranje dakbedekking, zie figuren 2.3.3 en 2.3.4. Bij de bouw wordt bovendien rekening gehouden met de aspecten duurzaam bouwen, klimaatbestendigheid, licht en duisternis en circulair bouwen.
De miva-kampeerhuisjes zijn onderdeel van en blijven onderdeel uitmaken van camping Zonnedorp. Waarbij de kampeerhuisjes voor verhuur en gebruik gericht zijn op mindervaliden. Van uitponding is geen sprake. De recreatiewoningen worden centraal beheerd, onderhouden en verhuurd vanuit de camping en blijven eigendom van de camping.



Figuur 2.3.3 Gevels en plattegrond miva-kampeerhuisjes



Figuur 2.3.4 Aanzicht miva-kampeerhuisjes



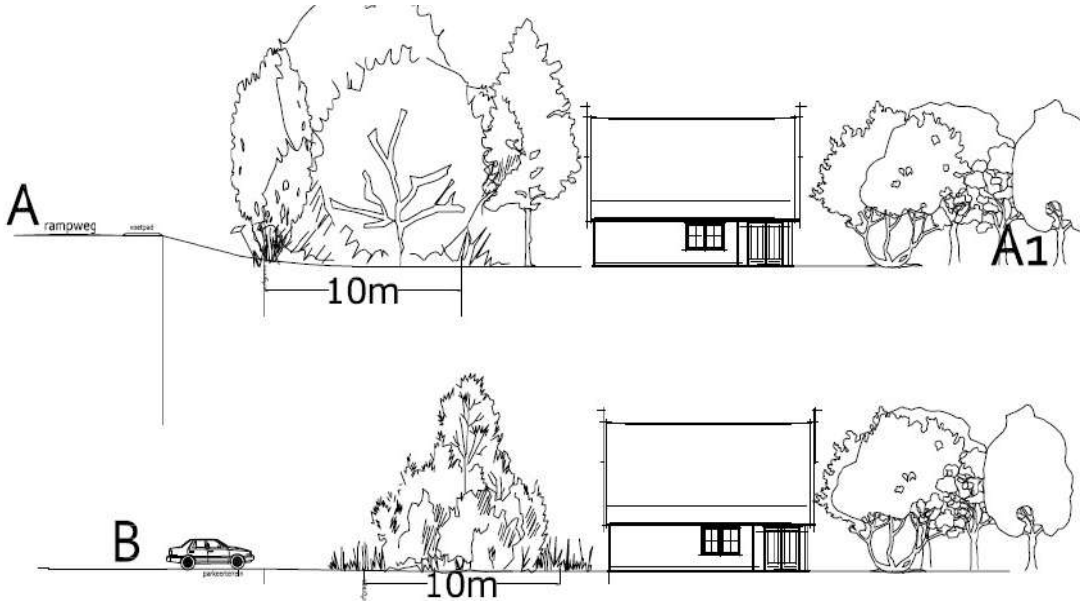
Figuur 2.3.5 Inrichting rond de miva-kampeerhuisjes

Landschappelijke inrichting

Door het bosperceel bij de camping te betrekken, wordt een natuurlijke afronding van het terrein gerealiseerd. Daarbij wordt door de verplaatsing van de aanwezige dijk, aandacht geschonken aan een goede landschappelijke inpassing van de ontwikkeling. De landschappelijke inpassing is weergegeven in figuur 2.3.5 en bestaat uit:

1. bestaande rand elzen buiten eigendomsgrens;
2. bestaande randbeplanting van 10 meter breed langs Rampweg handhaven waar nodig aanvullen met streekeigen beplanting;
3. bestaande randbeplanting van 10 meter langs parkeerterrein handhaven waar nodig aanvullen met streekeigen beplanting;
4. sloot oostzijde handhaven en tevens bestaande inrichting oost- en zuidzijde als landschappelijke inpassing;
5. grenslijn akoestisch onderzoek.

Rond de huidige standplaatsen op de voormalige fruitboomgaard en rond de aangrenzende standplaatsen is dichte begroeiing aanwezig. Bovendien worden de verschillende standplaatsen deels onderling van elkaar gescheiden door een haag. De bestaande landschappelijke inpassing wordt gehandhaafd, onderhouden en beheerd. Een aanvullende landschappelijke inpassing rond de fruitboomgaard kan gezien de beperkte ruimte, ter plaatse niet gerealiseerd worden. Op de grens met naastgelegen recreatieve terreinen is volgens het gemeentelijke beleid bovendien geen landschappelijke inpassing noodzakelijk.



Figuur 2.3.6 Doorsneden inrichting rond miva-kampeerhuisjes

Natuuruitbreiding

Met de beoogde uitbreiding aan de noordzijde van Camping Zonnedorp verdwijnt een bosperceel en neemt de bebouwing toe. Op basis van het provinciaal beleid is voor het te verwijderen groen natuurmitigatie noodzakelijk, zie paragraaf 3.3.2. Ter mitigatie van het bosperceel, ter mitigatie van de legalisatie van het parkeerterrein en ter compensatie van de landschappelijke inpassing rondom de voormalige fruitboomgaard, wordt ten zuiden van de camping, aan de overkant van de weg bij het parkeerterrein, de aanwezige natuur uitgebreid.

Zoals weergeven in figuur 2.3.7 blijft het bestaande bos ten zuiden van de Korte Moermondsweg behouden en wordt het versterkt. Het naastgelegen weiland wordt getransformeerd voor natuurontwikkeling in de vorm van grasland met een waterpartij. Struiken en bomen worden zo geplaatst dat aansluiting met de omgeving ontstaat en dat doorkijk wordt gevormd naar het achtergelegen terrein van Slot Moermond. Door het gebied worden enkele openbare paden aangelegd, waaronder wandelpaden en een ruiterpad die aansluiten op paden in de omgeving. De natuurlijke aanleg van het gebied komt overeen met de omgeving en versterkt de ruimtelijke kwaliteit van de camping en de omgeving. De aan te brengen beplanting zal bestaan uit inheemse soorten, deze zijn opgenomen in het aanleg- en beheersplan in bijlage 2. Vanwege de openbare toegankelijkheid van de locatie is recreatief medegebruik hier mogelijk. Het terrein sluit daarbij aan op zijn omgeving: Het ruiterpad wordt omgelegd over het terrein.



Figuur 2.3.7 Inrichting mitigatiegebied ten zuiden van de Korte Moermondsweg

Verkeer en parkeren
Het terrein blijft bereikbaar via de Korte Moermondsweg en de Rampweg. De nieuwe miva-kampeerhuisjes worden ontsloten aansluitend op de bestaande kampeerhuisjes, zie paragraaf 4.8. De nieuwe miva-kampeerhuisjes krijgen daarbij een eigen toegangsweg aansluitend op het pad van de bestaande kampeerhuisjes.

Parkeren vindt plaats nabij elke standplaats. Daarnaast wordt er geparkeerd nabij de entree en aan de overzijde van de Korte Moermondsweg. Deze parkeerplaats is gelegen binnen voor natuur aangewezen gronden. Vanwege de legalisatie van dit bestaande parkeerterrein is natuurmitigatie noodzakelijk. Door optimalisatie van de ruimte wordt de oppervlakte van het parkeerterrein kleiner dan de huidige oppervlakte. Het parkeerterrein wordt met doorlatende schelpenlaag uitgevoerd. De kwaliteit van het parkeerterrein zal mede daardoor verbeterd worden. Daarnaast wordt de parkeerplaats omzoomd met een haag, zodat geparkeerde voertuigen (deels) uit het zicht liggen. Op het terrein zijn 61 parkeerplaatsen aanwezig. In paragraaf 4.8 is de parkeerbehoefte berekend.

2.4 Planologische afweging

Bouw en gebruik van de 6 miva-kampeerhuisjes zijn passend op deze locatie. De camping heeft een ruime opzet met voldoende groen en het project van de zes miva-kampeerhuisjes is hierop aansluitend. De omgeving is groen en straalt rust en ontspanning uit wat belangrijk is voor de gebruikers. Het project draagt bij aan goed verblijfsrecreatief aanbod voor mindervaliden.Het project is in overeenstemming met hiervoor relevant beleid (hoofdstuk 3).

Het project is gericht op kwaliteitsverbetering wat een belangrijk speerpunt is in het beleid van het Rijk, de Provincie en de gemeente. Ook sluit het project aan bij het beleidsdoel om te bouwen naar behoefte. Er is een toenemende vraag naar luxe kampeerhuisjes voor mindervaliden.

De functionele wijziging van de bosschage naar een recreatief verblijfsgebied leidt uit de toetsing van de omgevingsaspecten niet tot een belemmering voor de fysieke leefomgeving. De ontwikkeling heeft geen (grote) gevolgen voor de omgeving van het projectgebied.

Omdat het project in overeenstemming is met relevant beleid en omdat relevante omgevingsaspecten geen belemmering zijn voor het project, volgt uit deze planologische afweging dat het project voldoet aan de eisen van een goede ruimtelijke ordening en dat het daarmee planologisch aanvaardbaar is.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Inleiding

Door de verschillende overheden is beleid geformuleerd ten aanzien van ruimtelijke ontwikkelingen. Paragraaf 3.2 behandelt het rijksbeleid. Het provinciaal beleid is opgenomen in paragraaf 3.3. Tot slot wordt in paragraaf3.4 de beoogde ontwikkeling getoetst aan het gemeentelijk beleid.

3.2 Rijksbeleid

3.2.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is op 13 maart 2012 door de minister vastgesteld. Het Rijk laat de ruimtelijke ordening zoveel mogelijk over aan gemeenten en provincies. Het Rijk kiest voor een selectieve inzet van rijksbeleid op slechts 14 nationale belangen. Voor deze belangen is het Rijk verantwoordelijk en wil het resultaten boeken. Buiten deze 14 belangen hebben decentrale overheden beleidsruimte voor het faciliteren van ontwikkelingen.

3.2.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) stelt regels omtrent een aantal nationale belangen zoals genoemd in de SVIR. Dit project raakt geen rijksbelangen uit het Barro.

3.2.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

In het Bro (artikel 3.1.6 lid 2) is opgenomen dat bij een ruimtelijk plan, dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, de ladder voor duurzame verstedelijking doorlopen moet worden. De ladder is per 1 juli 2017 aangepast waarmee de ladderbenadering is losgelaten. Wel dient nog te worden aangetoond dat er behoefte is aan de betreffende ontwikkeling en, indien de ontwikkeling plaatsvindt buiten bestaand stedelijk gebied, waarom de betreffende locatie het meest geschikt is.

Toetsing

De ontwikkeling van zes miva-kampeerhuisje is een ontwikkeling van dusdanig beperkte omvang dat er geen sprake is van een stedelijke ontwikkeling. Bovendien wordt het totaal aantal planologisch toegestane eenheden niet overschreden en neemt het planologisch toegestane aantal eenheden af. Hierdoor is toetsing aan de ladder voor duurzame verstedelijking niet noodzakelijk.
Dat laat onverlet dat de nieuwe kampeerhuisjes voorzien in een behoefte. De 6 nieuwe kampeerhuisjes maken onderdeel uit van de grootschalige kwaliteitsverbetering van camping Zonnedorp. Hier worden onder andere de standplaatsen voor caravans vergroot en nieuwe kampeerhuisjes op grote percelen gerealiseerd.
De nieuwe kampeerhuisjes spelen in op de behoefte van:

- de vraag naar kampeerhuisjes geschikt voor mindervaliden (miva);

- de toenemende vraag naar kampeerhuisjes op huisjesparken;
- de sterke en toenemende vraag vanuit het buitenland in bijzonder Duitsland;
- de toenemende vraag naar kwalitatief aantrekkelijke kampeerhuisjes.

Door in te spelen op een duidelijke behoefte aan huur-kampeerhuisjes voor een specifieke doelgroep in het kader van de Ladder voor duurzame verstedelijking is met de uitbreiding in oppervlakte van camping Zonnedorp sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Conclusie
De realisatie van 6 miva-kampeerhuisjes past binnen de beleidskeuzes en de leidende principes uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte en het Barro.

3.2.4 Conclusie
Het projectvoornemen past binnen de beleidskeuzes en de leidende principes uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte en het Barro.

3.3 Provinciaal beleid

3.3.1 Omgevingsplan Zeeland 2018
Op 21 september 2018 hebben Provinciale Staten van Zeeland het Omgevingsplan Zeeland 2018 vastgesteld. Het Omgevingsplan Zeeland 2018 bevat de hoofdlijnen uit alle provinciale beleidsplannen voor de fysieke leefomgeving. Het gaat over de onderwerpen economie, ruimte, mobiliteit, natuur, cultuur, water en milieu. Verblijfsrecreatieve ontwikkelingen, zoals uitbreiding van eenheden en/of oppervlakte van bestaande verblijfsrecreatiebedrijven, moeten voldoen aan de hoofdlijnen van het 'ontwikkelkader' van de Kustvisie. Deze zijn opgenomen in het Omgevingsplan.
Om de potentie van Zeeland te benutten, wordt in het Omgevingsplan ingezet op het stimuleren van herstructurering, kwaliteitsverbetering, innovatie, differentiatie en regionaal onderscheidend vermogen in de recreatiesector. Bestaande verblijfsrecreatiebedrijven worden gestimuleerd te investeren tot het maken van een kwaliteitsslag. Hiervoor is het aanjaagprogramma innovatie opgezet.

Toetsing
De Provincie Zeeland heeft in haar omgevingsplan de kaart Vrijetijdseconomie opgenomen. De locatie van Camping Zonnedorp valt binnen de kustzone. De Provincie streeft naar kwaliteitsverbetering van het verblijfsrecreatieve product.

De ontwikkeling betreft een beperkte uitbreiding in oppervlakte ten behoeve van de kwaliteitsverbetering van de camping, namelijk eenheden op grotere oppervlakten. Er worden kwalitatief hoogwaardige accommodaties op het vakantiepark gerealiseerd. De transformatie speelt in op de behoefte aan luxe accommodaties voor verblijfsrecreatie voor een specifieke doelgroep. Bovendien wordt rekening gehouden met duurzaamheid en energiezuinigheid en hiervoor worden diverse maatregelen getroffen bij de inrichting van het terrein en de bouw van de nieuwe kampeerhuisjes.

Conclusie
De ontwikkeling van de 6 miva-kampeerhuisjes past binnen de uitgangspunten van het Omgevingsplan.

3.3.2 Omgevingsverordening Zeeland 2018

Op 21 september 2018 hebben Provinciale Staten van Zeeland de Omgevingsverordening Zeeland 2018 vastgesteld. De Omgevingsverordening Zeeland 2018 is een middel om het beleid uit de Omgevingsvisie juridisch door te laten werken.
In de omgevingsverordening zijn onder andere regels opgenomen voor de nieuwvestiging en uitbreiding (in oppervlakte en eenheden) van bestaande verblijfsrecreatieterreinen. Deze regels zetten onder meer in op behoud en versterking van aanwezige landschappen, landschapselementen en cultuurhistorisch waardevolle elementen. Daarnaast zijn regels opgenomen met betrekking tot centrale bedrijfsmatige exploitatie en een verbod op permanent wonen. Verzekerd dient te worden dat standplaatsen of bouwwerken die bestemd zijn voor recreatief nachtverblijf worden verhuurd in de vorm van een centrale bedrijfsmatige exploitatie. Daarnaast dient duurzaam beheer en onderhoud van het terrein te worden geborgd. Deze regels gelden ook voor herzieningen van bestaande verblijfsrecreatieterreinen, ook wanneer voor deze onderwerpen reeds regels zijn opgenomen.
Artikel 2.10 van de Provinciale Omgevingsverordening 2018 stelt regels met betrekking tot de ontwikkeling van verblijfsrecreatie in de kustzone. Deze regels hebben betrekking op een nieuw verblijfsrecreatieterrein of uitbreiding van een bestaand verblijfsrecreatieterrein.
Voor ontwikkelingen binnen de afwegingszone van Natuurnetwerk Zeeland (NNZ) dient (conform art. 2.27 van de Omgevingsverordening) beschreven te worden dat geen onevenredige aantasting van de kenmerken en waarden van die natuurgebieden plaatsvinden.
Bij een uitbreiding van de oppervlakte van verblijfsrecreatieterreinen in de kustzone is het ontwikkelkader van toepassing zoals opgenomen in bijlage D onder 1 van de Omgevingsverordening. Daarbij gelden de volgende voorwaarden:

- ruimtelijke kwaliteit; een beperkte uitbreiding van oppervlakte is mogelijk indien het nieuw uit te breiden terrein:
  1. integraal onderdeel uitmaakt van een (nieuw) landschap;
  2. de dichtheid en omvang van de bebouwing passend is in het betreffende landschap;
  3. het beheer en onderhoud van het landschap geborgd is;
  4. sprake is van een maximale invulling ten behoeve van verblijfsrecreatie op het totale uitbreidingsoppervlak van 13% (exclusief centrale voorzieningen) en op het bestaande terrein uitdunning plaatsvindt;
  5. maximaal 20% van het totale terrein aan de openbaarheid wordt onttrokken (deze maximale maat is vanwege het aspect veiligheid niet van toe passing bij kampeerterreinen)
  6. de openbare paden en routestructuren integraal onderdeel uitmaken van het landschap.
- economische haalbaarheid:
  1. er moet een businessplan zijn
  2. er moet sprake zijn van centrale bedrijfsmatige exploitatie
- markt en onderscheidend vermogen: qua verschijningsvorm en type accommodatie is sprake van een innovatief en hoogwaardig concept, waardoor wordt bijgedragen aan een gedifferentieerd product van de Zeeuwse kust. Ingezet wordt op circulair bouwen

- sociaal-maatschappelijke bijdrage: ontwikkelingen leveren een bijdrage aan werkgelegenheid, behoud van voorzieningen en zijn een toegevoegde waarde voor de (leef)omgeving.

Toetsing
Het projectgebied is gelegen in het gebied verblijfrecreatie (kustzone). Het totaal aantal verblijfseenheden (bestaand en nieuw) past ruim binnen het toegestaan aantal eenheden, zie paragraaf 1.3.

De ontwikkeling betreft een uitbreiding in oppervlakte van het bestaande verblijfsrecreatieterrein. Op deze uitbreiding worden zes kwalitatief hoogwaardige miva-kampeerhuisjes toegevoegd. Deze ontwikkeling is onderdeel van een grootschalige ontwikkeling waarbij het totale aantal eenheden is teruggebracht. Het bebouwd oppervlak op het bestaande deel van het terrein is met de grootschalige kwaliteitsverbetering afgenomen. Het uit te breiden deel heeft een oppervlakte van 4.600 m^2. Op dit deel wordt voor maximaal 600 m^2 aan bebouwing gerealiseerd. In de beoogde situatie betreft het bebouwd oppervlak aan recreatieve verblijfseenheden 13% van het uit te breiden deel van de camping. Daarmee wordt voldaan aan de maximaal toegestane invulling van het uit te breiden deel en de daarmee gepaard gaande noodzakelijke uitdunning op de rest van het terrein.

Wat betreft de voorwaarde van de ruimtelijke kwaliteit en het integraal onderdeel uitmaken van het omliggende landschap en de openbaarheid is het volgende van belang. De uitbreiding van het terrein is beperkt in oppervlakte en aantal eenheden. Het uitbreidingsterrein krijgt een groene inrichting zoals blijkt uit figuur 2.3.5. Daarbij wordt aangesloten bij het bestaande bosperceel. De uitbreiding is zodanig beperkt in omvang dat het - in relatie tot de omgeving - niet zinvol en mogelijk is deze te integreren in het omliggende landschap. Daarbij speelt een rol dat het uitbreidingsterrein wordt ingeklemd door de bestaande camping en een parkeerterrein. Bovendien maken de kampeerhuisjes onderdeel uit van een kampeerterrein, waarvoor de voorwaarde van openbaarheid niet geldt. In dat licht wordt het aansluiten op het omliggende landschap en het toevoegen van openbaar toegankelijk landschap ingevuld ten zuiden van de Korte Moermondsweg. Hier wordt nieuw en toegankelijk landschap gecreëerd, dat aansluit op de omgeving. Met de vormgeving van de kampeerhuisjes wordt gerefereerd aan het karakter van de traditionele Zeeuwse bebouwing, met de bouwvorm (één bouwlaag met zadeldakkap, zwart gepotdekseld met oranje pannendaken).

Wat betreft de economische haalbaarheid is ten behoeve van de ontwikkeling een businessplan opgesteld waaruit blijkt dat sprake is van een haalbare ontwikkeling. Het hele terrein, inclusief de zes nieuwe kampeerhuisjes, wordt voorts centraal bedrijfsmatig beheerd. Dat is ook geborgd in de regels uit het geldende bestemmingsplan Kop van Schouwen. In deze regels is daarnaast bepaald dat permanente bewoning niet is toegestaan.

Wat betreft markt en onderscheidend vermogen is van belang dat met de kwaliteitsverbetering van Zonnedorp wordt voorgesorteerd en aangesloten op de actuele en toekomstige marktvraag. Van belang is dat de zes kampeerhuisjes specifiek op de doelgroep van de minder validen zijn gericht. Daarmee kunnen minder validen met hun gezinnen, familie en begeleiders vakantie vieren op een locatie direct aan de kust, in een groene omgeving. Dit betreft een aanvulling op het verblijfsaanbod van camping Zonnedorp zelf en een onderscheidende toevoeging qua aanbod in de regio. De kampeerhuisjes zijn qua bouw eveneens onderscheidend van andere verblijfseenheden. De kampeerhuisjes hebben een groter grondoppervlak dat

volledig is toegespitst op minder validen. De uitvoering is volledig duurzaam en maar wel in een Zeeuwse stijl.

Wat betreft sociaal-maatschappelijke bijdrage wordt Zonnedorp met de kwaliteitsverbetering toekomstgericht gemaakt. Dat betekent dat zowel marktconform aanbod als de werkgelegenheid worden geborgd. Bovendien wordt met het aanbieden van hoogwaardige verblijfsrecreatieve mogelijkheden voor minder validen een duidelijke sociaal-maatschappelijke meerwaarde geboden.

Duurzaam beheer en onderhoud van het terrein is gewaarborgd middels onder meer een centrale bedrijfsmatige exploitatie en het beheerplan voor de instandhouding van de landschappelijke inpassing, zie bijlage 2.

Natuurmitigatie
Binnen het projectgebied zijn geen gronden aangewezen als 'Bestaande natuur' of onderdeel van het Natuurnetwerk. Het bosperceel aan de noordzijde maakt echter wel onderdeel uit van het 'Landschap en erfgoed'. Nadelige ingrepen binnen dit gebied dienen conform Bijlage F van de verordening fysiek gecompenseerd te worden, indien sprake is van een significante aantasting van oppervlakte en waarden. Gezien de solitaire ligging van het bosje en aangezien geen sprake van een groot openbaar belang is compensatie op basis van Bijlage F van de Omgevingsverordening niet noodzakelijk. Wel dient het te verwijderen groen te worden gemitigeerd.
Met de beoogde ontwikkeling verdwijnt dit bosperceel deels en neemt de bebouwing toe. Uit de onderbouwing van de landschappelijke waarde van het bosperceel aan de Rampweg blijkt dat het waardevolle deel van het bosperceel is gelegen aan de rand van het projectgebied, zie bijlage 3. Ook uit historische luchtfoto's vanaf 1970 (Atlas van Zeeland) ontstaat een duidelijk beeld van de oorsprong van het huidige bosje als randbeplanting. Deze strook groen blijft met de ontwikkeling behouden. Het te verwijderen groen in het middengebied wordt gemitigeerd. Daarnaast is mitigatie noodzakelijk vanwege de aanwezigheid van een te legaliseren parkeerterrein binnen als Natuur bestemde gronden, maar niet als 'Bestaande natuur' volgens de verordening. Ter mitigatie vindt ten zuiden van de camping aan de overkant van de weg natuurontwikkeling plaats. Deze natuurontwikkeling vindt ter plaatse van de bestaande parkeerplaats en de gronden er omheen plaatst.

In figuur 2.3.7 is de beoogde inrichting weergegeven. De inrichtingslocatie bestaat uit een reeds ingericht deel, het westelijk deel, en een nog te realiseren deel, het oostelijk deel. Het bestaande bos op het westelijk deel van de locatie blijft behouden en wordt versterkt. Het naastgelegen weiland, het oostelijk deel van de locatie, wordt getransformeerd naar een waterpartij met grasland en bosschages.
Door het gehele gebied worden openbare paden aangelegd en aangesloten op paden in de omgeving. De natuurlijke aanleg van het gebied komt overeen met de omgeving en versterkt de ruimtelijke kwaliteit van de camping en de omgeving. Deze natuurmitigatie versterkt de ruimtelijke kwaliteit van het gebied.

Afwegingszone natuurgebieden
Het projectgebied is gelegen binnen de 100 meter afwegingszone rond natuurgebieden. Met het projectvoornemen wijzigt het type verblijfsrecreatie op het terrein niet, maar vindt een beperkte uitbreiding in oppervlakte plaats. Aangezien het aantal eenheden planologisch afneemt en de hoeveelheid verhardingen afneemt, ontstaat meer ruimte voor een landschappelijke en natuurlijke inrichting. Op het perceel waar natuurmitigatie plaatsvindt wordt de aanwezige natuur versterkt. Dit heeft geen negatief effect op het aangrenzende natuurgebied Moermond, maar betekent een aanvulling op en uitbreiding van het aangrenzende

natuurgebied. Voor het mitigaitegebied is een inrichtings- en beheerplan opgesteld, zie bijlage 2. Hierin wordt de meerwaarde voor de omgeving omschreven.
Uit de vormvrije m.e.r.-beoordeling, zie bijlage 4, blijkt dat met de transformatie zowel tijdens de aanlegfase als in de gebruiksfase, significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten. Van een onevenredige aantasting van het Natuurnetwerk Zeeland is dan ook geen sprake.

Conclusie
De beoogde ontwikkeling voldoet aan de regels uit de Omgevingsverordening.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Nota Recreatiebeleid Schouwen-Duiveland

De gemeenteraad heeft op 21 juni 2023 de Nota Recreatiebeleid vastgesteld. Tot 2022 beschikte de gemeente over diverse beleidsnota's voor de verblijfsrecreatieve sector. Het actuele recreatiebeleid is in 1 nieuwe beleidsnota opgenomen. De Nota Recreatiebeleid is van toepassing op:

1. Reguliere recreatieterreinen (dit betreft kampeerterreinen en recreatiewoningen)
2. Niet-reguliere recreatieterreinen (dit betreft de kleinschalige kampeerterreinen, ook wel mini-campings genoemd)
3. Verblijfsrecreatieve horeca (dit betreft hotels, pensions en Bed & Breakfast)

In de Nota staan alle regels waaraan bijvoorbeeld een regulier recreatieterrein als Camping Zonnedorp moet voldoen. Dit betreft bijvoorbeeld de minimale oppervlakte van een standplaats en de maatvoering van een recreatiewoning of een bijgebouw. Ook zijn er voorwaarden met betrekking tot het aantal parkeerplaatsen en voorzieningen. Daarnaast moet het recreatieterrein een natuurlijke uitstraling hebben. Beplantingsstroken rondom het terrein moeten zorgen voor de landschappelijke inpassing.

Voor nieuwe verblijfsrecreatieve ontwikkelingen is er een Ontwikkelkader Verblijfsrecreatief Gebied. Het Ontwikkelkader verschaft helderheid over de gewenste kwaliteit. De ontwikkelingen moeten minimaal voldoen aan de volgende kwaliteitseisen:

A. Ruimtelijke kwaliteit

1. Kwaliteitsverbetering vindt plaats binnen de bestaande oppervlakte en eenheden van het bedrijf
2. Onder voorwaarden is een beperkte uitbreiding van oppervlakte mogelijk:
    - het nieuw uit te breiden terrein maakt integraal onderdeel uit van een nieuw landschap. Er is sprake van een integrale kwaliteitsimpuls.
    - de dichtheid en omvang van de bebouwing is passend in het betreffende landschap;
    - beheer en onderhoud van het landschap is geborgd;
    - er is sprake van een maximale invulling ten behoeve van verblijfsrecreatie op de totale uitbreidingsoppervlakte van 13% (exclusief centrale voorzieningen en inclusief sanitair en bergingen

bij eenheden)
- Er maximaal sprake is van 15% uitbreiding van eenheden die daadwerkelijk op het terrein in exploitatie zijn.
- de openbaar toegankelijke paden en routestructuren maken integraal onderdeel uit van het landschap.

B. De ontwikkeling moet economisch haalbaar zijn.
C. Markt en onderscheidend vermogen van het concept. De ontwikkeling is innovatief en hoogwaardig.
D. Sociaal en maatschappelijke bijdrage. De ontwikkeling levert een bijdrage aan werkgelegenheid en het voorzieningenniveau.

Toetsing en conclusie
Camping Zonnedorp is een regulier recreatieterrein. Er is ruimte voor kamperen en een recreatiewoning of stacaravan voor het gehele jaar. Voor de oppervlakte van de standplaats en de grootte van de miva-kampeerhuisjes is voor deze ontwikkeling een uitzondering gemaakt op het beleid. De miva-kampeerhuisjes krijgen een omvang van maximaal 100m2 in plaats van 75m2, omdat ze bestemd zijn voor de specifieke doelgroep mindervaliden. Deze ontwikkeling sluit aan op de eerder uitgevoerde kwaliteitsverbetering op het bestaande deel van de camping. Door kampeerhuisjes op ruime percelen te plaatsen, in stijlvolle karakteristieke bebouwing (Zeeuwse stijl) aansluitend op de reeds aanwezige kampeerhuisjes, te combineren met een hoogwaardig inrichtingsniveau ontstaat een kwalitatief hoogwaardig recreatieterrein. De ontwikkeling van de kampeerhuisjes heeft een maatschappelijke meerwaarde. Mindervaliden en hun familie/begeleiders krijgen zo de mogelijkheid samen te recreëren het gehele jaar door. De ontwikkeling maakt alleen verblijfsrecreatieve eenheden mogelijk die centraal bedrijfsmatig zullen worden geëxploiteerd. De economische haalbaarheid is nader omschreven in paragraaf 3.2.3.

Er is geen sprake van nieuwvestiging, maar van een beperkte uitbreiding van de bestaande oppervlakte van Camping Zonnedorp. Het totaal aantal verblijfseenheden past ruim binnen het toegestane aantal. De camping wordt uitgebreid met 4.600 m^2. Het bebouwd oppervlakte aan nieuwe verblijfseenheden bedraagt 600 m^2. Dit betekent dat op het uit te breiden deel wordt voldaan aan de gestelde norm van 13%.

Door de eerdere uitdunning op het terrein van de camping is het bebouwd oppervlak aan recreatieve verblijfseenheden met circa 2.900 m^2 afgenomen. Daarnaast is het terrein vergroot. Het gebruik van gronden ten zuiden van de Korte Moermondsweg is noodzakelijk vanwege de parkeerbehoefte, als extra impuls in natuur en landschap en als onderdeel van de landschappelijke inpassing. Het mitigatiegebied is daarmee onderdeel van de camping en van de uitbreiding in oppervlakte van het terrein.
Mede vanwege de uitdunning en de uitbreiding van het terrein neemt het bebouwd oppervlak procentueel af van 26,8% tot 15,3%. Dit percentage is inclusief de bebouwing op niet permanente standplaatsen. Caravans op niet-permanente standplaatsen zijn echter mobiel en slechts tijdelijk aanwezig. Het daadwerkelijk bebouwd oppervlak aan recreatieve eenheden valt daarmee lager uit en bedraagt 12,6% van het totale terrein. Hoewel de norm van 13% volgens de Nota Recreatiebeleid uitsluitend geldt voor het uit te breiden deel, wordt in de toekomstige situatie zodoende ook voor het gehele terrein voldaan aan deze norm.

Het beleid van de gemeente Schouwen-Duiveland ten aanzien van de landschappelijke inpassing ten opzichte van de openbare ruimte vraagt om een minimaal 10 meter brede afschermende beplanting of 5 meter breed met

een wal van 2 meter hoog. Tussen recreatieterreinen onderling is geen landschappelijke inpassing vereist.
In het geldende bestemmingsplan 'Kop van Schouwen' is om een deel van Camping Zonnedorp reeds een afzonderlijke groenbestemming ('Groen - Landschappelijk' en deels 'Groen') opgenomen voor de bestaande stroken met landschappelijke inpassing, zie figuur 3.1. Deze huidige landschappelijke inpassing bestaat uit een aarden wal en groene inrichting.

De landschappelijke inpassing wordt aan de zijde van de uitbreiding verlegd naar de buitenrand van de nieuwe buitengrens van camping Zonnedorp. Hier worden de aanwezige bomen ingepast op een strook van circa 10 meter breed. De strook wordt verder ingericht en verdicht met streekeigen begroeiing. Ook blijft een groot deel van de aanwezige bomen buiten deze landschappelijke inpassingsstrook behouden, zie figuren 2.3.5 en 2.3.6 in paragraaf 2.3 .
De aanwezige sloot aan de zijde van de Rampweg blijft eveneens behouden. Dit sluit aan op de bestaande sloot en landschappelijke inpassing van de camping aan de zijde van de Rampweg. Daar bestaat de bestaande inpassing uit een aarden wal van 5 meter breed met daarop streekeigen begroeiing.
Daarmee wordt voor zover grenzend aan openbaar gebied voorzien in een landschappelijke inpassing conform het gemeentelijk beleid. Dat geldt ook voor de stroken die aanvullend in het bestemmingsplan Kop van Schouwen zijn bestemd als 'Groen' of 'Groen – Landschappelijk'.

Rond de standplaatsen van het fruitgaardbedrijf wordt de bestaande landschappelijke inpassing gehandhaafd, onderhouden en beheerd. Aan de noord- en westzijde is sprake van een robuuste landschappelijke inpassing. Ook aan de zuidzijde in de richting van het tuincentrum is een landschappelijke inpassing aanwezig in de vorm van een haag. Er is sprake van een robuuste landschappelijke inpassing. Qua maatvoering wordt echter niet overal voldaan aan de voorwaarden uit het bestemmingsplan. De landschappelijke inpassing is overigens niet voorzien van de bestemming 'Groen' of 'Groen - Landschappelijk'. Rondom het betreffende terrein is onvoldoende ruimte om de vereiste landschappelijke inpassing mogelijk te maken en als dusdanig te bestemmen. Bovendien is het terrein niet waarneembaar vanuit de openbare ruimte. Ter plaatse van het natuurontwikkelingsterrein ten zuiden van de Korte Moermondsweg zal echter een overmaat aan landschap worden ingericht, waarmee de landschappelijke inpassing qua oppervlakte ruim wordt gecompenseerd. Deze gronden zijn openbaar toegankelijk en bieden tevens aanvullende (ondergeschikte) recreatie en (ondergeschikte) speelmogelijkheden.

3.4.2 Strategische Visie 'Tij van de Toekomst 2011-2040'

De gemeenteraad heeft op 3 oktober 2011 de Strategische Visie 'Tij van de Toekomst' vastgesteld. In de visie is opgenomen hoe de gemeente Schouwen-Duiveland er in 2040 uit zou moeten zien. In de strategische visie staat de volgende ambitie centraal: 'In 2040 kent vakantie-eiland Schouwen-Duiveland een toonaangevende watereconomie die de duurzame verbinding vormt tussen wonen, werken, zorgen en genieten'. In de visie zijn de drie strategische doelen 'werken', 'wonen' en 'verblijven' uitgewerkt. Voor het onderhavige project zijn met name de strategische doelen voor ‘werken’ en ‘verblijven’ relevant. Hierna zijn deze strategische doelen met bijbehorende ambities voor 2040 beschreven.

Strategische doelen: werken

- De economie van Schouwen-Duiveland is sterk watergerelateerd.
- Landbouw en aquacultuur zijn geïnnoveerd en verweven met andere functies.
- Kleinschalige bedrijvigheid floreert, optimaal gestimuleerd en gefaciliteerd.
- Vraag en aanbod van de arbeidsmarkt zijn in balans.
- Schouwen-Duiveland is krachtig gepositioneerd als toonaangevend in water en veelzijdig vakantie-eiland.

Strategische doelen: verblijven

- De bijzondere kwaliteiten (water, natuur, cultuur) maken Schouwen-Duiveland tot een aantrekkelijk vakantie-eiland.
- Het eiland Schouwen-Duiveland heeft een krachtig en duidelijk herkenbare toeristische hoofdstructuur. We benutten de daaraan verbonden potenties.
- De kwaliteit en diversiteit van de toeristische sector is groot. We maken gebruik van de unieke mogelijkheden die het water biedt.
- Schouwen-Duiveland is een aantrekkelijk vakantie-eiland door de bloeiende watersport en de vele watergerelateerde activiteiten en evenementen.

Toetsing en conclusie

De kwaliteitsimpuls die gaande is op het terrein van Camping Zonnedorp, alsmede de ontwikkeling van de kampeerhuisjes, past binnen het gemeentelijk beleid. Met name de bestaande kampeerhuisjes en nieuwe kampeerhuisjes dragen eraan bij dat jaarrond de mogelijkheid is tot weersonafhankelijke verblijfsrecreatie.

3.4.3 Kengetallen parkeren en verkeer

In de raadsvergadering van de gemeente Schouwen-Duiveland is op 4 juni 2020 de memo 'kengetallen parkeren en verkeer Agenda Toerisme' vastgesteld door de gemeenteraad en daarmee onderdeel gemaakt van het parkeerbeleid van de gemeente. De kengetallen voor parkeren en verkeer uit de Agenda Toerisme komen daarmee te vervallen.
De verdeling van recreatieve subeenheden is ruimer dan op basis van de CROW. Voor recreatieverblijven zijn specifieke kengetallen opgenomen.

Voor recreatieverblijven zoals standplaatsen en kampeerhuisjes wordt een parkeernorm van 1 parkeerplaats per 3 slaapplaatsen gehanteerd. De verkeersgeneratie wordt gekoppeld aan het aantal parkeerplaatsen en betreft 2,2 per parkeerplaats.

Toetsing en conclusie

De totale ontwikkeling betreft een afname van het aantal eenheden. In de huidige situatie is sprake van een totale parkeerbehoefte van 282 parkeerplaatsen. Met de realisatie van 6 miva-kampeerhuisjes met maximaal 4 bedden per verblijf neemt de parkeerbehoefte met 8 parkeerplaatsen toe tot 290 parkeerplaatsen. In paragraaf 4.8 is de volledige parkeerberekening opgenomen. Voor elke verblijfseenheid is een parkeerplaats op het terrein, op het perceel van het kampeerhuisje aanwezig.
Nabij de entree zijn 5 algemene parkeerplaatsen aanwezig. Ten zuiden van de camping aan de andere zijde van de Korte Moermondsweg zijn nog eens 61 parkeerplaatsen aanwezig. Aan de parkeerbehoefte van zowel de nieuwe eenheden als voor de totale situatie wordt voldaan, zie tevens paragraaf 4.8 .

De toekomstige verkeersgeneratie neemt met 18 mvt/etmaal toe ten opzichte van de situatie in 2020. Dit aantal is dusdanig laag en zorgt dan ook niet voor belemmeringen, zie paragraaf 4.8. Daarmee past de ontwikkeling binnen de uitgangspunten van de in juni 2020 vastgestelde memo kengetallen parkeren en verkeer.

3.4.4 Masterplan Renesse

In 2015 heeft de gemeenteraad van Schouwen-Duiveland het Masterplan Renesse vastgesteld. Hierin is een visie geschetst op de ontwikkeling van Renesse voor de komende 20 tot 30 jaar. Jaarlijks komen veel toeristen naar Renesse om te recreëren. Uitbreiding van verblijfsrecreatie is niet gewenst. De opgave ligt vooral in het verbeteren van de kwaliteit en het comfort van verblijven en de verdere landschappelijke inbedding ervan. Uitbreiding van verblijfsrecreatie bij omvorming/kwaliteitsverbetering wordt in beginsel alleen toegestaan in oppervlakte terrein en niet in aantal eenheden.

Toetsing en conclusie

Deze ontwikkeling ziet op een beperkte uitbreiding in oppervlakte van de camping. De uitbreiding gaat gepaard met de uitgevoerde kwaliteitsverbetering van camping Zonnedorp. De nieuwe eenheden op het uit te breiden deel passen binnen het toegestane maximum aantal eenheden van camping Zonnedorp. De ontwikkeling past binnen de uitgangspunten van het Masterplan Renesse.

Hoofdstuk 4 Toetsing sectorale aspecten

4.1 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Beleid en normstelling

Per 7 juli 2017 is het gewijzigde Besluit milieueffectrapportage in werking getreden. Deze wijziging geldt voor alle aanvragen na 16 mei 2017, omdat er een directe werking van het Europese recht geldt. Een milieueffectrapportage (MER), en de bijbehorende procedure (m.e.r.), is een hulpmiddel om de belangen van het milieu volwaardig te betrekken bij de besluitvormíng omtrent projecten. Het gaat hierbij wel enkel om plannen en projecten die kunnen leiden tot initiatieven waarmee het milieu mogelijk nadelig kan worden beïnvloed. Als uitgangspunt geldt voor plannen, waaronder partiële herzieningen, onderstaande criteria om te beoordelen of een MER noodzakelijk is:

- Plannen die kaderstellend zijn voor toekomstige m.e.r.- (beoordelings)plichtige besluiten;
- Plannen waarvoor een passende beoordeling nodig is in verband met een mogelijk significant negatief effect op Natura 2000-gebieden.

Een plan is kaderstellend voor een toekomstig m.e.r.- (beoordelings)plichtig besluit indien er sprake is van een overschrijding van de grenswaarden uit de C- of D-lijst van het Besluit m.e.r. Onder de grenzen uit de C- en D-lijst van het Besluit m.e.r. geldt nog wel de plicht om een 'vormvrije m.e.r.-beoordeling' uit te voeren. Dit houdt in dat er bekeken moet worden of bij het initiatief sprake is van dusdanig bijzondere omstandigheden of milieueffecten er toch een MER moet worden opgesteld. In artikel 7.16, tweede tot en met vierde lid van de Wet milieubeheer, staat welke informatie over de voorgenomen activiteit in de mededeling van de initiatiefnemer moet zijn opgenomen. Bij het opstellen van deze informatie moet ook rekening worden gehouden met de relevante criteria van bijlage III bij de Europese mer-richtlijn.

Toetsing en conclusie

De ontwikkeling is op basis van aard en omvang niet (rechtstreeks) mer-plichting. Ook is geen passende beoordeling nodig in het kader van de Wet natuurbescherming. De beoogde ontwikkeling betreft een wijziging van een vakantiedorp (Lijst D10.C) waarvoor deze ruimtelijke onderbouwing wordt opgesteld. Aangezien de drempelwaarde niet wordt overschreden kan worden volstaan met een vormvrije mer-beoordeling. Een aanmeldnotitie voor de ontwikkeling van camping Zonnedorp is opgesteld, zie bijlage 4. Aangetoond wordt dat de ontwikkeling geen significant negatieve effecten op de omgeving heeft.

Conclusie

Op 11 april 2023 heeft het college een conform besluit genomen. Op basis van de bijgevoegde aanmeldnotitie - vormvrije m.e.r. beoordeling 'Camping Zonnedorp, Renesse', zie bijlage bijlage 4, is besloten dat geen milieueffectrapport (MER) hoeft te worden opgesteld voor de beoogde projectontwikkeling.

4.2 Bodemkwaliteit

Beleid en normstelling

Op grond van artikel 3.1.6 van het Bro dient in verband met de uitvoerbaarheid van een project rekening te worden gehouden met de bodemgesteldheid in het projectgebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Voor een nieuw geval van bodemverontreiniging geldt, in tegenstelling tot oude gevallen (voor 1987), dat niet functiegericht maar in beginsel volledig moet worden gesaneerd. Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur te worden gerealiseerd op bodem die geschikt is voor het beoogde gebruik.

Onderzoek

Het feitelijke gebruik als verblijfrecreatieterrein verandert voor het grootste deel niet. Op grond van de beoogde functiewijziging naar een milieugevoelige functie ter plaatse van de uitbreiding in de noordwest hoek is verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek en de onderzoeksresultaten zijn opgenomen in bijlage 5 en bijlage 6. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat de huidige bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de beoogde ontwikkeling. De beoogde ontwikkeling voorziet in een gesloten grondbalans.

Conclusie

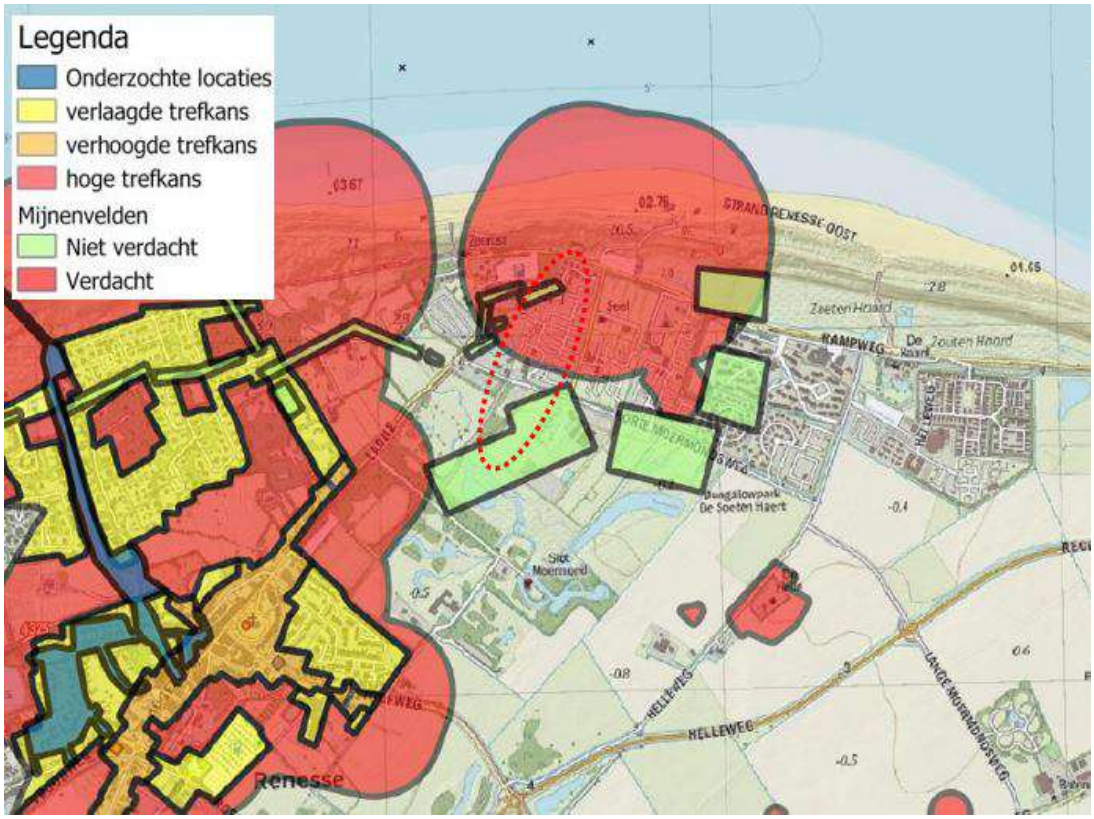
Met het uitvoeren van het bodemonderzoek vormt de bodemkwaliteit geen belemmering voor de geplande ontwikkeling.

4.3 Ontplofbare oorlogsresten

Op een onbekend aantal plaatsen in Nederland liggen nog bommen, granaten en andere munitie uit de Tweede Wereldoorlog. Wanneer deze explosieven bij werkzaamheden worden aangetroffen, kunnen deze gevaar opleveren voor de publieke veiligheid. Daarnaast kunnen deze vondsten een zware belasting voor het milieu vormen.

Onderzoek

De gemeente Schouwen-Duiveland hanteert een eigen beleidskaart. Volgens de gemeentelijke beleidsnota conventionele explosieven (CE) is het projectgebied deels gelegen in een gebied met een hoge trefkans op ontplofbare oorlogsresten, zie figuur 4.3.1. Op grond van deze informatie is vanwege de beoogde bodemroerende activiteiten een onderzoek naar ontplofbare oorlogsresten noodzakelijk. Dit onderzoek is als bijlage 7 bij deze toelichting toegevoegd.



Figuur 4.3.1 Gemeentelijke beleidskaart conventionele explosieven

Uit het bronnenmateriaal blijkt dat er geen aanwijzingen zijn voor een geallieerde beschieting op Renesse. Er is daarom ook geen aanleiding om het verwachtingsgebied te handhaven. De locatie is onverdacht.

Geadviseerd wordt om de voorgenomen werkzaamheden op reguliere wijze uit te voeren en hierbij het processchema onverwachts aantreffen van ontplofbare oorlogsresten te hanteren.

Conclusie
Het aspect ontplofbare oorlogsresten vormt geen belemmering voor de uitvoer van de beoogde ontwikkeling.

4.4 Archeologie

Beleid en normstelling
Het cultureel erfgoed van Nederland wordt beschermt met de Erfgoedwet. Om te voorkomen dat de archeologische informatie ongezien verloren gaat, is het noodzakelijk dat gemeenten in het ruimtelijk beleid waarborgen voor de omgang met dit bodemarchief. Dit is een uitvloeisel van het Verdrag van Malta dan in 1992 door Nederland werd ondertekend.

<u>Archeologiebeleid</u>
Op basis van de huidige wetgeving zijn de gemeenten in Nederland verantwoordelijk voor het behoud van het archeologisch bodemarchief. Omdat ruimtelijke ingrepen gevolgen kunnen hebben voor dit bodemarchief, moeten gemeenten bij de besluitvorming archeologie als volwaardige factor meenemen in de belangenafweging. Om dit op een verantwoorde en transparante wijze te kunnen doen is gemeentelijk

archeologiebeleid wenselijk. De gemeente beschikt over een vastgestelde beleidsplan archeologie. In 2008 is een archeologische beleidsnota opgesteld op basis van de door RAAP daartoe opgestelde Archeologische beleidskaart van Schouwen-Duiveland - Buitengebied. In de beleidsnota is het buitengebied opgedeeld in gebieden met een vastgestelde of verwachte archeologische waarde waaraan verschillende vrijstellingsgrenzen gekoppeld werden.
Het projectgebied is op de beleidskaart gesitueerd in Onderzoeksgebied A: gebieden met een middelhoge of hoge archeologische verwachting. Het gemeentelijk beleid is planologisch vertaald in de meeste bestemmingsplannen, zo ook in het bestemmingsplan 'Kop van Schouwen'.

Onderzoek
Voor het projectgebied geldt de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie - 6'. Indien tijdens werkzaamheden bodemingrepen plaatsvinden groter dan 2.500 m^2 en dieper dan 50 cm, is archeologisch onderzoek noodzakelijk. Binnen het huidige terrein van camping Zonnedorp, inclusief fruitboomgaard, vinden geen graafwerkzaamheden plaats. De grootschalige kwaliteitsverbetering heeft hier reeds plaatsgevonden. De 6 nieuwe recreatieverblijven binnen het uit te breiden deel hebben een gezamenlijke oppervlakte van maximaal 600 m^2. Voor dit deel is het dan ook niet te verwachten dat graafwerkzaamheden plaatsvinden met een groter oppervlak dan 2.500 m^2. Voor het deel dat als mitigatiegebied wordt betrokken bij het projectgebied vinden eveneens geen graafwerkzaamheden plaats met een omvang die de gestelde beperkingen overschrijdt. De dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie - 6' blijft ter plaatse behouden. De archeologische waarden zijn daarmee afdoende geborgd. Indien graafwerkzaamheden uitgevoerd worden die het oppervlak van 2.500 m^2 overschrijden dan zal voorafgaand aan de aanleg alsnog een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

De kans blijft aanwezig dat archeologische sporen en vondsten in de bodem aanwezig zijn en dat deze in de uitvoeringsfase van de graaf- en inrichtingswerkzaamheden aan het licht komen. Voor dergelijke vondsten bestaat een wettelijke meldingsplicht ex. artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit 2016. Bij graafwerkzaamheden dient men dan ook attent te zijn op eventuele vondsten. Opdrachtgever verplicht de aannemers om attent te zijn op eventuele vondsten en/of sporen tijdens de werkzaamheden en verplicht hen archeologische vondsten direct te melden bij de bevoegde overheid.

Conclusie
Het aspect archeologie vormt voor geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling. Voor het projectgebied blijft de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie - 6' behouden.

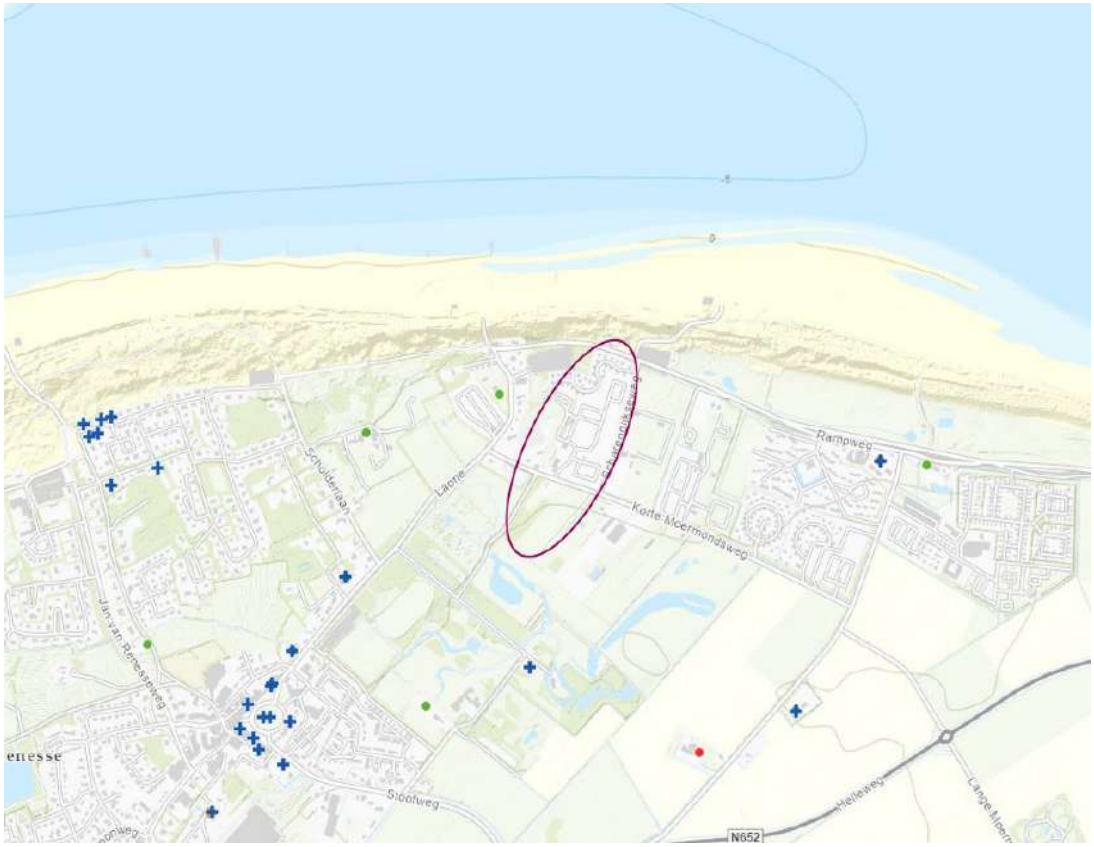
4.5 Cultuurhistorie

Beleid en normstelling
Goede ruimtelijke ordening betekent dat er een integrale afweging plaatsvindt van alle belangen die effect hebben op de kwaliteit van de ruimte. Een van die belangen is de cultuurhistorie. Per 1 januari 2012 is in het kader van de modernisering van de monumentenzorg (MOMO) in het Besluit ruimtelijke ordening van het rijk opgenomen dat gemeenten bij het maken van bestemmingsplannen rekening moeten houden met cultuurhistorische waarden. Hiertoe dient middels bestudering van kaarten bepaald te worden of binnen (de invloedsfeer van het projectgebied) Rijksmonumenten (historische gebouwen, sluizen, tuinbeelden en grafstenen), Archeologische Rijksmonumenten, Werelderfgoederen en beschermde stads- en dorpsgezichten

aanwezig zijn. Ook het voorkomen van gebieden met landschappelijke waarden en beschermde natuurgebieden (Natura 2000-gebieden, Wetlands, Beschermde Natuurmonumenten, Nationale Parken, Nationale Landschappen en de Ecologische Hoofdstructuur dient bepaald te worden.

Onderzoek

Op de uitsnede van de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Zeeland, zie figuur 4.6.1, is te zien dat binnen het projectgebied geen cultuurhistorisch waardevolle elementen zijn gelegen. Ook is geen sprake van cultuurhistorische waardevolle structuren in of rond het projectgebied. Ten zuiden van het projectgebied ligt, grenzend aan het mitigatiegebied het landgoed van Slot Moermond. Dit deel van het projectgebied is grotendeels al groen ingericht en sluit aan bij het karakter van een groen landschap. Het landgoed en het projectgebied worden niet direct fysiek met elkaar verbonden door wandel-, fiets- of ruiterpaden. De beoogde ontwikkeling heeft dan ook geen nadelige effecten op cultuurhistorisch waardevolle objecten en structuren.



Figuur 4.6.1 Fragment cultuurhistorische waardenkaart (bron: Provincie Zeeland)

Conclusie

Ten aanzien van het aspect cultuurhistorie zijn er geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling.

4.6 Waterhuishouding

Toetsingskader

Het is wettelijk verplicht een watertoets uit te voeren. Dit is een procedure waarbij de initiatiefnemer in een vroeg stadium overleg voert met de waterbeheerder over de beoogde ruimtelijke ontwikkeling. De watertoets heeft als doel het voorkomen van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen die negatieve effecten hebben op het

duurzame waterbeheer. Het projectgebied ligt binnen het beheersgebied van het Waterschap Scheldestromen en het beheersgebied van Rijkswaterstaat.

Onderzoek
Om na te gaan of het voorliggend project in strijd is met duurzaam waterbeheer en voldoet aan de waterdoelstellingen c.q. noodzaakt tot waterhuishoudkundige maatregelen, is gebruik gemaakt van het aanmeldformulier Watertoets van het waterschap. Daarin is de beoogde ontwikkeling getoetst aan de criteria uit de Zeeuwse Handreiking Watertoets. Het aanmeldformulier is opgenomen in bijlage 8.

Bij de watertoets is enkel ingegaan op de ontwikkeling van de nieuwe kampeerhuisjes. De bestaande camping inclusief de fruitboomgaard blijven ongewijzigd. Dit geldt ook voor de ontwikkeling ten zuiden van de Korte Moermondsweg. Hier worden geen nieuwe verhardingen gerealiseerd waarbij waterberging noodzakelijk is.
De belangrijkste aandachtspunten betreffen compensatie ten gevolge van de toename van verharding vanwege de nieuwe kampeerhuisjes aan de noordwestzijde van het projectgebied. Het hemelwater van de toe te voegen verhardingen kan nabij de nieuwe kampeerhuisjes in de bodem infiltreren door middel van grindputten. Vanwege de indirecte lozing van het hemelwater is geen verdere compensatie noodzakelijk. Daarnaast is voor het bouwen binnen de beschermingszone van de aangrenzende watergangen een vergunning noodzakelijk. Binnen de beschermingszone van de aangrenzende watergangen wordt echter niet gebouwd. Wel is een vergunning noodzakelijk voor het dempen van de secundaire waterloop aan de oostzijde van het perceel en het verruimen en verlengen van de bermsloot langs de Rampweg.

Conclusie
Het aspect waterhuishouding vormt geen belemmering voor de geplande ontwikkeling.

4.7 Ecologie

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

<u>Gebiedsbescherming</u>
De Wnb kent diverse soorten natuurgebieden, te weten:
- Natura-2000 gebieden;
- Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Natura-2000 gebieden
De Minister van Economische Zaken (EZ) wijst gebieden aan die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. Een dergelijk besluit bevat de instandhoudingsdoelstellingen voor de leefgebieden van vogelsoorten (Vogelrichtlijn) en de voor de natuurlijke habitats van soorten (Habitatrichtlijn). Een ontwikkeling dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, kan uitsluitend mee ingestemd worden indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het project, onderscheidenlijk het project de natuurlijke kenmerken

van het gebied niet zal aantasten. Indien deze zekerheid niet is verkregen, kan het project worden vastgesteld, indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden:

- alternatieve oplossingen zijn niet voor handen;
- het project is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en;
- de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk bewaard blijft.

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

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

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

Soortenbescherming

In de Wnb wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn;
- soorten die worden beschermd in de Habitatrichtlijn;
- overige soorten.

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

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

Onderzoek

Gebiedsbescherming

Het projectgebied is niet gelegen in beschermde natuurgebieden. Directe effecten als areaalverlies en versnippering kunnen daarom worden uitgesloten. Vanwege de ligging van het projectgebied nabij Natura

2000-gebied zouden andere effecten (zoals verzuring/vermesting, verdroging, licht en geluid) op dit Natura 2000-gebied als gevolg van de ontwikkeling kunnen optreden.

Stikstof
De projectontwikkeling ziet in een ontwikkeling met een verandering/toename van functies, zie hoofdstuk 2. Door de wijzigingen in verkeersstromen is er tijdens de gebruiksfase mogelijk sprake van een verandering in stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied met meerdere stikstofgevoelige habitats.

Voor de berekening van stikstofdepositie op stikstofgevoelige gebieden wordt onderscheid gemaakt in de gebruiksfase en in de aanlegfase. De 6 nieuwe recreatieve verblijfseenheden verbruiken in de toekomstige situatie geen gas. Derhalve is in de toekomstige situatie alleen sprake van emissie van verkeersbewegingen. Om significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van de betreffende Natura 2000-gebieden te kunnen uitsluiten, zijn AERIUS-berekeningen van de realisatiefase en de gebruiksfase uitgevoerd. In de AERIUS-memo, zie bijlage 9, zijn de uitgangspunten van deze berekeningen omschreven. Uit de berekeningen blijkt dat geen sprake is van rekenresultaten die hoger zijn dan 0,00 mol N/ha/jr voor de aanleg- en gebruiksfase van de beoogde ontwikkeling.

De uitbreiding van Camping Zonnedorp zal geen significante effecten hebben op het nabijgelegen Natura 2000-gebied Kop van Schouwen. Voor de aspecten licht en geluid wordt verwezen naar soortenbescherming. Het aspect verdroging is onderbouwd in paragraaf 4.6. De wijziging van stikstofdepositie zal als gevolg van de ontwikkeling niet leiden tot toename van de vermesting/verzuring. De ontwikkeling heeft daarom geen significant negatieve effecten op natuurgebieden.

Soortenbescherming
Om uit te sluiten dat de voorgenomen ontwikkeling nadelige invloed heeft op beschermde dier- en plantensoorten is reeds in 2018 een Quickscan flora en fauna uitgevoerd op het uit te breiden deel aan de noordzijde van het projectgebied. Het onderzoek uit 2018 is inmiddels verouderd. In 2021 is een nieuwe Quickscan flora en fauna uitgevoerd voor de bosschage van het uit te breiden deel, zie bijlage 10. Hieruit blijkt dat voor vleermuizen, vogels met vaste verblijfsplaats, grondgebonden zoogdieren en herpetofauna aanvullend onderzoek noodzakelijk is. Dit aanvullende onderzoek is in oktober 2021 afgerond, zie bijlage 11.

- Op basis van het aanvullende onderzoek kan worden uitgesloten dat er verblijfplaatsen van vleermuizen in het projectgebied aanwezig zijn. Wel blijkt uit de inventarisaties dat de te kappen bomen worden benut door gewone dwergvleermuizen om langs te navigeren en foerageren. Er kan echter niet worden gesproken van essentieel(e) foerageergebied of -vliegroutes. In de directe omgeving (langs de Rampweg) is voldoende geschikt foerageergebied aanwezig. Daarnaast blijft de functionaliteit van het projectgebied (als onderdeel) van een vliegroute of foerageergebied deels behouden ondanks de voorgenomen werkzaamheden. Door 'vleermuis-vriendelijke' verlichting toe te passen kan verstoring van foeragerende vleermuizen verder worden beperkt. Vriendelijke verlichting voor vleermuizen is oranje rood van kleur (Amber kleurig).
- Op basis van de resultaten kan het worden uitgesloten dat het projectgebied onderdeel uitmaakt van de essentiële functionele leefomgeving van de buizerd. Daarom bestaan er geen verdere verplichtingen ten aanzien van deze soortgroep, wel dient de zorgplicht in acht genomen te worden.
- Het projectgebied is geschikt om te fungeren als jachtgebied voor de wezel, daarnaast biedt het projectgebied door de aanwezige takkenhopen verblijfsmogelijkheden voor de wezel. Door werkzaamheden

uit te voeren buiten de voortplantingsperiode, zoveel mogelijk bomen en struik te behouden en door het behoud van takkenhopen dan wel het aanleggen van een takkenril kan verstoring van de wezel worden beperkt/voorkomen en kan het worden voorkomen dat verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming worden overtreden.

- De haas en het konijn benutten het projectgebied. Door het dichte karakter van de bosschage is deze echter niet geschikt om als foerageergebied te worden benut.
- Tijdens het verrichte onderzoek zijn geen strikt beschermde soorten amfibieën of reptielen aangetroffen binnen het projectgebied. Voor deze soortengroep gelden geen verdere verplichtingen ten aanzien van de Wet natuurbescherming behalve de zorgplicht.
- Binnen het projectgebied zijn nesten van de zwarte kraai en de kauw aangetroffen. Nesten van deze soorten zijn alleen gedurende het broedseizoen beschermd. Geadviseerd wordt de kapwerkzaamheden buiten het broedseizoen plaats te laten vinden.

Voor de werkzaamheden in het compensatiegebied Korte Moermondsweg te Renesse is aanvullend onderzoek uitgevoerd m.b.t. de rugstreeppad, heikikker en levendbarende hagedis. Deze soorten zijn alle drie beschermd onder de Wet natuurbescherming. Het projectgebied is potentieel geschikt leefgebied voor deze soorten, en gezien deze soorten in de omgeving van het projectgebied voorkomen, is onderzocht of ze ook in het projectgebied zelf aanwezig zijn. Tijdens meerdere uitvoerige veldbezoeken in verschillende weersomstandigheden en op verschillende tijdstippen in juli en augustus zijn de levendbarende hagedis en heikikker niet aangetroffen. Met betrekking tot de rugstreeppad is eind april-begin mei koorroep gehoord in het projectgebied op twee locaties. Bij latere bezoeken is de rugstreeppad niet meer gezien/gehoord, maar dit kan verband hebben met de erg droge periode tijdens de zomerbezoeken. Tijdens de veldbezoeken zijn verspreid over het gebied ook nog drie andere amfibieënsoorten waargenomen: groene kikker, bruine kikker en gewone pad. Ook zijn er muizen, konijnen en een groene specht gezien (zie Bijlage 12).

<u>Rugstreeppad</u>
Het leefgebied moet geschikt blijven of geoptimaliseerd worden voor de rugstreeppad. Het projectgebied vormt een onderdeel van het totale leefgebied. In de omgeving is de rugstreeppad ook actief. Met het compensatiegebied wordt er extra natuur gecreëerd. De leefomgeving van de rugstreeppad wordt daarmee vergroot en door de aanleg van een ondiepe plas en laagtes die kunnen vollopen met water ook geoptimaliseerd.

Bij de ontwikkeling van het projectgebied tot compensatiegebied moet rekening gehouden worden met de functionele leefomgeving van de rugstreeppad. De rugstreeppad moet tijdens de werkzaamheden veilig kunnen vluchten naar een geschikte schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden. Dit gebeurt door onder andere vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken, steenhopen) gefaseerd te verwijderen. Ook moeten de werkzaamheden overdag uitgevoerd worden. Met in achtneming van de genoemde maatregelen kan er worden geconcludeerd dat er geen strijdigheid is met de Wet natuurbescherming.

Zorgplicht
Voor alle plant- en diersoorten (ook de onbeschermde) geldt de zorgplicht. Dit houdt in dat mogelijke nadelige gevolgen voor planten en dieren, voor zover redelijk, zoveel mogelijk vermeden moeten worden. Manieren om aan de zorgplicht te voldoen zijn bijvoorbeeld:

- het materieel/de persoon die de ingreep uitvoert dient zodanig gepositioneerd te zijn dat eventueel aanwezige dieren een vrije vluchtroute hebben naar een bereikbaar en veilig alternatief habitat;
- in verband met verstoring van aanwezige dieren worden de werkzaamheden zoveel mogelijk overdag uitgevoerd;
- aanwezige beplanting binnen het projectgebied (met name bomen en struiken) zoveel mogelijk behouden.

Mitigatiegebied

In het mitigatiegebied worden geen bomen gerooid. Daar wordt de natuurlijke inrichting juist versterkt. De functiewijziging naar deels een parkeerplaats betreft een planologische wijziging van een reeds geruime tijd in gebruik zijnde voorziening. Om negatieve effecten hier uit te kunnen sluiten is eind 2022 een Quickscan flora en fauna uitgevoerd, zie bijlage 13.

- Vleermuizen: De aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen van vleermuizen kan met zekerheid uitgesloten worden. Daarnaast zullen vleermuizen het projectgebied mogelijk wel gebruiken om te foerageren maar betreft het geen essentieel foerageergebied en/of vliegroute. Omdat het projectgebied een relatief klein oppervlakte heeft en er is in de omgeving veel van het soortgelijk foerageer gebied aanwezig. Ook blijft een groot deel van de huidige vegetatie staan waardoor er ook geen afname vormt van foerageer gebied. Voor vleermuizen zijn er vanuit de Wet natuurbescherming geen verdere verplichtingen dan de zorgplicht.
- Vogels met een vaste verblijfplaats: Er zijn geen nesten van kraaiachtigen of verblijfplaatsen van vogels met een vaste verblijfplaats aangetroffen in het projectgebied die mogelijk in gebruik zijn door soorten als de Buizerd of de Sperwer. Voor de nesten van de kraaiachtigen zijn er vanuit de Wet natuurbescherming geen verdere verplichtingen dan de zorgplicht.
- Algemene broedvogels: Binnen het projectgebied zijn waarnemingen gedaan van algemene broedvogels. Deze vogels zijn beschermd tijdens het broedseizoen wanneer deze een nest met eieren en/of jongen hebben. Het is aan te bevelen om de werkzaamheden buiten het broedseizoen plaats te laten vinden om verstoring en vernietiging van nesten te voorkomen. Wanneer er toch in het broedseizoen gewerkt wordt dient er vooraf door een deskundige een broedvogelcheck uitgevoerd te worden voordat het projectgebied wordt vrijgegeven.
- Grondgebonden zoogdieren: Er is geen sprake van significant nadelige effecten op beschermde grondgebonden zoogdiersoorten. Omdat de huidige vegetatie zo goed als blijft staan worden er geen nadelige effecten verwacht. Voor het grasperceel wordt juist meer natuur gerealiseerd wat weer een positiever effect heeft. Er zijn vanuit de Wet natuurbescherming derhalve geen andere verplichtingen dan de zorgplicht.
- Herpetofauna: de Rugstreeppad, Heikikker en Levendbarende Hagedis zijn mogelijk in of rondom het projectgebied aanwezig. Omdat alle soorten rondom en mogelijk in het projectgebied voorkomen is het van belang dat met de plannen voor het herinrichten van het projectgebied rekening wordt gehouden met deze soorten. Afhankelijk van wat de plannen zijn en welke werkzaamheden worden uitgevoerd voor het gebied moet er rekening worden gehouden met de herpetofauna. Als het gebied wordt vol geplant moet er naar alle soorten onderzoek gedaan worden. Wanneer er wordt gegraven in het gebied moet ook hiervoor onderzoek gedaan worden naar de verschillende soorten. Wanneer is aangetoond dat er een of meerdere soorten voorkomen in het gebied, en de werkzaamheden hebben een mogelijk negatief effect moeten de soorten worden afgevangen in het gebied. Voor het afvangen van deze soorten is er wel een ontheffing nodig. Als er geen beschermde soorten worden waargenomen, is de beste mogelijkheid om het gebied af te

rasteren. Dit om te voorkomen dat in de buurt voorkomende soorten tijdens de werkzaamheden het werkterrein kunnen betreden. Als beschermde soorten aanwezig zijn, zal door het nemen van maatregelen, in combinatie met het zo nodig aanvragen van een ontheffing worden voorkomen dat verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden.

Uit het rapport blijkt dat vervolgonderzoek, maatregelen en een mogelijke ontheffing noodzakelijk zijn ten aanzien van de herpetofauna, dit wordt de komende tijd in gang gezet. Ook zal de zorgplicht zoals beschreven in de quickscan in acht genomen worden.

De mitigerende maatregelen aangaande de werkzaamheden op het uit te breiden deel aan de noordzijde van het projectgebied dienen te worden beschreven in een ecologisch werkprotocol. Dit werkprotocol is als bijlage 14 toegevoegd. Rekening houdend met de mitigerende maatregelen en zorgplicht voldoet de ontwikkeling aan de vereisten gesteld in de Wet natuurbescherming en het relevante natuurbeleid van de provincie.

Conclusie
De voorgenomen ontwikkeling leidt, rekening houdend met de te nemen maatregelen en zorgplicht zoals opgenomen in het werkprotocol, niet tot significante effecten op beschermde natuurgebieden of effecten op de staat van instandhouding van beschermde soorten. Het aspect ecologie vormt dan ook geen belemmering voor de voorliggende ontwikkeling.

4.8 Verkeersaspecten

Toetsingskader
Bij een ruimtelijk project dat nieuwe activiteiten mogelijk maakt, dient onder meer voldoende parkeergelegenheid aanwezig te zijn en mag de eventuele verkeerstoename niet leiden tot knelpunten in de verkeersafwikkeling.

Onderzoek
Parkeren
Op basis van de memo 'kengetallen parkeren en verkeer Agenda Toerisme' hanteert de gemeente Schouwen-Duiveland een kengetal van 1 parkeerplaats per 3 slaapplaatsen voor de parkeerbehoefte.

Omdat de insteek is om voor het gehele terrein, en niet enkel de beoogde uitbreiding, te voldoen aan de parkeernormen, wordt hierna de parkeeropgave getoetst. Het aantal parkeerplaatsen is afhankelijk van het aantal slaapplaatsen. Het aantal slaapplaatsen op niet-permanente standplaatsen en voor permanente standplaatsen bedraagt gemiddeld 3,5 slaapplaatsen per standplaats (conform gegevens camping Zonnedorp). De bestaande en de nieuwe kampeerhuisjes zijn voorzien van 4 slaapplaatsen per kampeerhuisje. De parkeerbehoefte van de toekomstige en huidige situatie is berekend in tabellen 4.9.1 en 4.9.2.

Tabel 4.9.1 Parkeerbehoefte toekomstige situatie

	Aantal	slaapplaatsen (s.p.)	norm	parkeerbehoefte
Niet-permanente standplaatsen (3,5 s.p.)	69	241,5	1 p./3 s.p.	80,5
Permanente standplaatsen (3,5 s.p.)	137	479,5	1 p./3 s.p.	159,9

Kampeerhuisjes (4 s.p.)	37	148	1 p./3 s.p.	49,3
Totaal				**290**

Tabel 4.9.2 Parkeerbehoefte huidige situatie

	Aantal	slaapplaatsen (s.p.)	norm	parkeerbehoefte
Niet-permanente standplaatsen (3,5 s.p.)	69	241,5	1 p./3 s.p.	80,5
Permanente standplaatsen (3,5 s.p.)	137	479,5	1 p./3 s.p.	159,9
Kampeerhuisjes (4 s.p.)	31	124	1 p./3 s.p.	41,3
Totaal				**282**

Uit tabel 4.9.1 blijkt dat bij een volledige bezetting van de camping de totale parkeerbehoefte in de toekomstige situatie 290 parkeerplaatsen bedraagt. Dit betreft een toename van de parkeerbehoefte van 8 parkeerplaatsen (290 - 282).

De parkeerbehoefte wordt opgevangen binnen het terrein van Camping Zonnedorp en de parkeerplaats ten zuiden van de Korte Moermondsweg. Bij elke standplaats en bij elk kampeerhuisjes is één parkeerplaats aanwezig. Ook bij de 6 nieuwe kampeerhuisjes wordt bij elk kampeerhuisje één parkeerplaats gerealiseerd. Dit betekent dat bij de recreatieve verblijven in totaal 243 parkeerplaatsen aanwezig zijn. Nabij de entree zijn daarnaast 5 parkeerplaatsen aanwezig. Op de parkeerplaats aan de overzijde zijn 61 parkeerplaatsen aanwezig. In totaal is sprake van 309 parkeerplaatsen. Daarmee wordt voldaan aan de parkeerbehoefte van de huidige en toekomstige situatie.

Verkeersgeneratie
De verkeersgeneratie wordt op basis van de memo 'kengetallen parkeren en verkeer Agenda Toerisme' berekend op basis van 2,2 mvt/etmaal per parkeerplaats. Het aantal parkeerplaatsen per type verblijfseenheid is hiervoor berekend in tabel 4.9.1 en 4.9.2. De verkeersgeneratie van de toekomstige en huidige situatie is berekend in tabel 4.9.3.

Tabel 4.9.3 Verkeersgeneratie toekomstige situatie

	parkeerplaatsen	norm	verkeersgeneratie
Huidige situatie	282	2,2 p/p	620,4 mvt/etmaal
Nieuwe kampeerhuisjes	8	2,2 p/p	17,6 mvt/etmaal
Toekomstige situatie	290	2,2 p/p	638 mvt/etmaal

Uit tabel 4.9.3 blijkt dat de totale verkeersgeneratie in de toekomstige situatie 638 mvt/etmaal bedraagt. Dit betreft een toename van de verkeersgeneratie van 18 motorvoertuigbewegingen per etmaal.

Verkeersafwikkeling
De recreatieverblijven op Camping Zonnedorp worden deels via de zuidzijde en deels via de noordzijde van het terrein ontsloten.
De hoofdentree en de gronden ten zuiden van de Korte Moermondsweg worden ontsloten via de Korte Moermondsweg. De camping en de parkeerplaats hebben beide één aansluiting op de Korte Moermondsweg. Via de Korte Moermondsweg gaat het verkeer in oostelijke richting naar de N652. Via de westelijke zijde is het

centrum van Renesse te bereiken.
De kampeerhuisjes op de noordzijde van het terrein worden los ontsloten ten opzichte van het zuidelijke deel. Via de oostzijde is het terrein te bereiken via de Scharendijkseweg. Deze komt aan de noordzijde uit op de Rampweg en aan de zuidzijde op de Korte Moermondsweg. Via de westzijde is het terrein te bereiken via het parkeerterrein aan de Rampweg.

Conclusie
Ten aanzien van de verkeersaspecten zijn er geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling.

4.9 Wegverkeerslawaai

Beleid en normstelling
Langs alle wegen - met uitzondering van 30 km/uur-wegen en woonerven - bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege de weg getoetst moet worden. De breedte van de geluidzone is afhankelijk van het aantal rijstroken en van binnen- of buitenstedelijke ligging. De geluidbelasting wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat Lden (L day evening night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

Nieuwe situaties
Voor de geluidbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare hogere waarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde in onderhavige situaties bedraagt 63 dB (binnenstedelijk gelegen woning). Kampeerhuisjes worden op basis van de Wet geluidhinder niet aangemerkt als geluidgevoelige functie. Dat laat onverlet dat de ontwikkelaar een goed verblijfsklimaat wil verzekeren. Om die reden worden de kampeerhuisjes getoetst als ware zij een geluidgevoelige functie.

Aftrek ex artikel 110g Wgh
De in de Wgh genoemde grenswaarden aan de buitengevels ten aanzien van wegverkeerslawaai betreffen waarden inclusief aftrek op basis van artikel 110g Wgh. Dit artikel houdt in dat voor het wegverkeer een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het wegverkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. De toegestane aftrek bedraagt: 5 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/u bedraagt. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/u of meer is de hoogte van de aftrek afhankelijk van de geluidbelasting exclusief aftrek. Bij een geluidbelasting van 56 dB en 57 dB mag een aftrek toegepast worden van respectievelijk 3 dB en 4 dB. Bij overige geluidbelastingen wordt een aftrek van 2 dB toegepast. De aftrek mag alleen worden toegepast bij toetsing van de geluidbelastingen aan de normstellingen uit de Wgh. In voorliggend onderzoek is gebruik gemaakt van een aftrek van 5 dB.

Onderzoek
In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient voor geluidgevoelige objecten binnen de geluidzone van gezoneerde wegen en binnen de zone van de ontwikkelingslocatie, onderzocht te worden of het akoestisch

leefklimaat niet wordt belemmerd.
De recreatieverblijven binnen camping Zonnedorp, inclusief de fruitboomgaard, zijn bestaande objecten en hoeven niet als dusdanig te worden onderzocht. Met de realisatie van 6 nieuwe recreatieve verblijfseenheden in de noordwest hoek is echter sprake van de toevoeging van nieuwe geluidgevoelige objecten binnen gronden waar deze voorheen niet waren toegestaan. Voor dit deel is akoestisch onderzoek noodzakelijk.
Uit onderzoek, in 2016 uitgevoerd door Vliex Akoestiek en Lawaaibeheersing, wordt geconcludeerd dat als gevolg van de realisatie van de 6 nieuwe recreatieverblijven, geen verslechtering van het akoestisch leefklimaat optreedt voor geluidgevoelige objecten in de nabije omgeving. Daarnaast kunnen de nieuwe recreatieverblijven mogelijk worden gemaakt in een acceptabel leefklimaat ten gevolge van het wegverkeer op de Rampweg en het geluid vanaf het naastgelegen parkeerterrein, indien op de perceelsgrens met het parkeerterrein een scherm of wal wordt opgericht.
Vanwege onder andere de iets gewijzigde positionering van de bebouwing, ten opzichte van de inrichting uit 2019, is in 2021 een aanvullende notitie opgesteld. Uit de notitie blijkt dat ter plaatse van de nu geprojecteerde uitbreiding de geluidbelasting vanwege de Rampweg, zonder het treffen van maatregelen in de overdracht, niet meer zal bedragen dan 48 dB.
Uit de notitie blijkt verder dat vanwege het gebruik van het parkeerterrein ten zuiden van de Korte Moermondsweg de maximale geluidniveaus op de gevels van woningen van derden niet worden overschreden. Het gebruik van het parkeerterrein vormt dan ook geen belemmering. Afschermende maatregelen op de perceelsgrens zijn dan ook niet noodzakelijk.
Het volledige onderzoek uit 2016 en het uitgevoerde addendum is bijgevoegd in bijlage 15 en bijlage 16. In bijlage 17 is de aanvullende notitie uit 2021 opgenomen.

Geconcludeerd kan worden dat het beoogde projectvoornemen niet zal leiden tot een onaanvaardbaar akoestisch klimaat ter plaatse van het projectgebied en dat de ontwikkeling geen belemmering vormt voor gevoelige functies in de omgeving.

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

4.10 Milieuhinder en bedrijven

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

- een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd ter plaatse van de woningen en recreatiewoningen;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de eventueel in de omgeving aanwezige bedrijven/inrichtingen.

Om in de bestemmingsregeling de belangenafweging tussen bedrijvigheid, woningen en recreatiewoningen in voldoende mate mee te nemen, wordt in dit project gebruikgemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In deze publicatie is een lijst opgenomen waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten zijn gerangschikt naar mate van milieubelasting. Voor elke bedrijfsactiviteit is de

maximale richtafstand ten opzichte van milieugevoelige functies aangegeven op grond waarvan de categorie-indeling heeft plaatsgevonden.

Voor de beoordeling is het van belang om te weten of het gebied getypeerd kan worden als een rustige woonwijk of een gemengd gebied. Een gemengd gebied wordt als volgt getypeerd: “Een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor, zoals winkels, horeca en kleine bedrijven".

Onderzoek
Binnen het projectgebied is sprake van een bestaand recreatieterrein, inclusief fruitboomgaard, een uit te breiden deel, een parkeerterrein en natuurontwikkeling. Omdat binnen het bestaande recreatieterrein, inclusief fruitboomgaard, geen sprake is van planologische wijzigingen, behalve de afname van het totaal aantal eenheden, is toetsing aan de richtafstanden voor dit deel niet noodzakelijk. De 6 nieuwe recreatieverblijven worden echter gerealiseerd binnen het uit te breiden deel. Overeenkomstig de VNG-publicatie geldt voor 'kampeercentra, vakantiecentra' een richtafstand van 50 meter in een rustig buitengebied/rustige woonwijk.
De dichtstbijzijnde woning (Rampweg 9) is gelegen op circa 35 meter van het uit te breiden deel. Aan de richtafstand wordt niet voldaan. De genoemde richtafstand geldt voor grote vakantiecentra en kampeercentra met bijbehorende voorzieningen. Omdat de beoogde ontwikkeling slechts 6 nieuwe kampeerhuisjes omvat zal ter plaatse van de woning geen relevante milieuhinder optreden. Bovendien is het bestaande deel van het vakantiepark reeds dichter bij de woning Rampweg 9 gelegen.
Het parkeerterrein aan de overzijde van de Korte Moermondsweg is gelegen op circa 29m van de bedrijfswoning behorende bij de inrichting, Korte Moermondsweg 5A. De woningen Laone 16 en Korte Moermondsweg 8 zijn gelegen op meer dan 100 meter van het parkeerterrein. De afstand tot de woning Korte Moermondsweg 3 is ruim 60 meter. Voor een parkeerterreinen geldt volgens de VNG-brochure een richtafstand van 30m in een rustig buitengebied/rustige woonwijk en 10 meter voor gemengd gebied. Aangezien de bedrijfswoning van Zonnedorp onderdeel uitmaakt van de inrichting, is de richtafstand niet van toepassing op deze woning. Voor de overige woningen in de omgeving wordt ruim aan de richtafstand voldaan. Bovendien blijkt uit akoestisch onderzoek dat het gebruik van het parkeerterrein geen nadelig effect heeft om omliggende functies, zie paragraaf 4.9.

De nieuwe recreatiewoningen komen op ruim 20 meter van de parkeerplaats aan de Rampweg. Tussen de parkeerplaats en de recreatiewoningen ligt een randbeplanting van 10 meter dat waar nodig aangevuld wordt met streekeigen beplanting. Verschillende functies komen in het gebied bij elkaar; verkeer, recreatie, wonen, horeca en natuur. Het projectgebied ligt dus in een gemengd gebied en daarmee wordt voldaan aan de richtafstand van 10 meter. De parkeerplaats wordt met name gebruikt voor toegang tot het natuurgebied. Bezoekers van het natuurgebied parkeren voor langere tijd waardoor de parkeerplaats overdag en zeker in de avond niet intensief wordt gebruikt. De parkeerplaats staat een kwalitatief woon- en leefklimaat voor de recreatiewoningen niet in de weg.

De verdere ontwikkeling van natuur aan de overzijde van de Korte Moermondsweg betreft geen activiteit met een mogelijke hinder voor gevoelige functies.

Conclusie
Ter plaatse van het projectgebied is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Er worden geen

bedrijven beperkt in hun bedrijfsvoering.

4.11 Luchtkwaliteit

Beleid en normstelling

De gevolgen voor de luchtkwaliteit worden beoordeeld op basis van de Wet ruimtelijke ordening, de Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen (ook wel Wet luchtkwaliteit genoemd, Wlk), de AMvB 'Niet in betekenende mate' (het Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM. Er dient, ook na realisatie van het projectvoornemen, sprake te zijn van een goede ruimtelijke ordening. Daarbij moet voldaan worden aan de geldende grenswaarden en luchtkwaliteitseisen.

Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in tabel 4.1. weergegeven.

Tabel 4.1. Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

stof	**toetsing van**	**grenswaarde**
stikstofdioxide (NO_2)[)]	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³
fijn stof (PM_{10})	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg/m³
Fijn stof ($PM_{2,5}$)	jaargemiddelde concentratie	25 µg/m³

NIBM

In het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) is bepaald in welke gevallen een project vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:

- een project heeft een toename van minder dan 3% van de jaargemiddelde concentratie NO_2 en PM_{10} (= 1,2 µg/m³);
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg of kantoorlocaties met maximaal 100.000 m^2 bvo bij één ontsluitingsweg.

Onderzoek

De toevoeging van 6 miva-kampeerhuisjes valt ruim onder de grenswaarden en draagt dan ook niet in betekenende mate bij aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is daarnaast een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het projectgebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2020 (http://www.nsl-monitoring.nl/viewer/) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft de N57; Dammenweg, op meer dan 2 kilometer ten oosten van het projectgebied. Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat in de prognose voor 2020 de jaargemiddelde concentraties

stikstofdioxide en fijn stof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden lagen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedroegen in de prognose voor 2020 ten hoogste; 13,0 µg/m³ voor NO_2, 16,3 µg/m³ voor PM_{10} en 8,9 µg/m³ voor $PM_{2,5}$. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie PM_{10} bedroeg 6,0 dagen. Omdat direct langs deze weg aan de grenswaarden wordt voldaan, zal dit vanwege de grotere afstand ook ter plaatse van het projectgebied het geval zijn.



Figuur 4.9.1 Uitsnede NSL tool (projectgebied met paars aangegeven)

Conclusie

Er wordt geconcludeerd dat het aspect luchtkwaliteit de uitvoering van het project niet belemmert. Uit het oogpunt van luchtkwaliteit is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefmilieu ter plaatse.

4.12 Externe veiligheid

Beleid en normstelling

Bij ruimtelijke plannen wordt ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten gekeken, namelijk:

- bedrijven waar opslag, gebruik en/of productie van gevaarlijke stoffen plaatsvindt;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of leidingen.

Ten aanzien van deze aspecten moeten de risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld tot een aanvaardbaar minimum worden beperkt.

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

Buisleidingen
Relevant is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). In dat Besluit wordt aangesloten bij de risicobenadering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) zodat ook voor buisleidingen normen voor het PR en het GR gelden. Op grond van het Bevb dient bij ontwikkelingen inzicht te worden gegeven in de afstand tot het plaatsgebonden risico en de hoogte van het groepsrisico als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen.

Onderzoek
In de huidige en in de toekomstige situatie is sprake van een vakantiepark. Het planologisch toegestane aantal eenheden binnen het projectgebied zal in de toekomstige situatie afnemen. Volgens de professionele risicokaart is het projectgebied grotendeels gelegen binnen de inrichtingsgrens van Camping Zonnedorp. Zowel de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar als de 1% letaliteitsafstand van Camping Zonnedorp bereiken niet het deel waar nieuwe recreatieve verblijfseenheden worden gerealiseerd. Met het projectvoornemen worden verder geen (beperkt) kwetsbare objecten gerealiseerd. Verder zijn in de nabije omgeving ook Strandpaviljoen Kijkduin en Camping Renesse aangegeven als risicovolle inrichtingen. Ook voor deze inrichtingen geldt dat de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar en de 1% letaliteitsafstand niet het projectgebied bereiken.

Verder vindt in en nabij het projectgebied geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over de weg, spoor, water of door buisleidingen. De N57 maakt onderdeel uit van het Basisnet en heeft een groepsrisicocontour van 73 m, maar ligt op meer dan 2 kilometer van het projectgebied.

Conclusie
Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.13 Kabels en leidingen

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

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

Met eventueel aanwezige overige (planologische niet relevante) leidingen (zoals rioolleidingen, leidingen nutsvoorzieningen, drainageleidingen) in of nabij het projectgebied hoeft geen rekening te worden gehouden. Dergelijke kabels en leidingen zijn veelal aangelegd langs en/of in combinatie met aanwezige infrastructuur.

De Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken (WIBON, 2018) regelt de

wijze van informatie-uitwisseling tussen netbeheerders en degenen die graafwerkzaamheden uitvoeren (particulieren en bedrijven). Doel van deze wet is onder andere de (economische) schade aan bovengrondse en ondergrondse infrastructuur van netten en netwerken te verminderen en de veiligheid van de graver en directe omgeving te bevorderen. Particulieren en bedrijven die de graafwerkzaamheden uitvoeren en ook hun opdrachtgevers moeten de graafwerkzaamheden verplicht melden bij het Kadaster met een KLIC melding en moeten ervoor zorgen dat graafwerkzaamheden zorgvuldig (kunnen) worden uitgevoerd. De WIBON wordt gehandhaafd door het Agentschap Telecom, onderdeel van het ministerie van economische zaken. Het Agentschap bezoekt ook graaflocaties en kan bij overtredingen onder meer boetes opleggen.

Onderzoek en conclusie
In en nabij het projectgebied zijn geen planologisch relevante hoogspanningslijnen, buisleidingen of telecomverbindingen aanwezig, waarmee voor voorliggende projectontwikkeling bestemmingsplanmatig rekening moet worden gehouden.
Op het moment van daadwerkelijke realisering van de voorgenomen ontwikkeling zal tenminste drie werkdagen voor de aanvang van de graafwerkzaamheden door degene die de graafwerkzaamheden, uitvoert via een Klick-melding (moeten) worden meegedeeld waar en wanneer wordt gegraven.

De ontwikkeling vormt zodoende geen belemmering voor kabels en leidingen.

4.14 Duurzaamheid, energie en klimaatadaptatie

Beleid en normstelling
Het Bouwbesluit stelt eisen aan energiezuinigheid van nieuwe gebouwen. De maat voor energiezuinigheid heet Energie Prestatie Coëfficiënt (EPC). Hierbij kan op verschillende manieren omgegaan worden met energie zuinigheid.

Onderzoek en conclusie
Voor alle nieuwbouw geldt dat aanvragen van de omgevingsvergunning vanaf 1 januari 2021 moeten voldoen aan de eisen voor energie neutrale gebouwen (ENG). Per 1 juli 2018 is het daarnaast verplicht gasloos te bouwen. De nieuwbouw van de kampeerhuisjes zal hieraan voldoen.

Mede met het oog op de gewenste kwaliteitsslag wordt in de nieuwe situatie duurzaam gebouwd. De te nemen duurzame maatregelen zijn een speerpunt van de ontwikkeling en zijn onder meer:

- de gebouwen worden gasloos verwarmd en voorzien van 'slimme' thermostaten;
- een lage EPC van kampeerhuisjes;
- onderzoek naar inkopen van duurzame stroom;
- een optimale situering kampeerhuisjes en waar mogelijk voorzien van zonwering en overstekken op zuidgevels;
- natuurontwikkeling op de park en ten zuiden van de Korte Moermondsweg.

Duurzaamheid wordt ook nagestreefd in het materialenpaspoort van de bebouwing en de wijze van bouwen (ten minste deels prefab, teneinde zware bouwactiviteiten op het park zelf te voorkomen).

Hoofdstuk 5 Financiële uitvoerbaarheid

Volgens artikel 6.12 van de Wro dient tegelijk met de vaststelling van een bestemmingsplan een exploitatieplan worden vastgesteld voor de gronden waarop een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen bouwplan is voorgenomen, tenzij het verhaal van kosten van de grondexploitatie anderszins verzekerd is.

Het projectgebied is eigendom van de initiatiefnemer. De kosten van deze ontwikkeling zijn derhalve volledig voor rekening van de initiatiefnemer. Met de gemeente Schouwen-Duiveland is een anterieure overeenkomst gesloten waarin is vastgelegd dat de kosten van de gehele projectontwikkeling, de voorbereiding en de uitvoering daarvan, door de initiatiefnemer worden gedragen. De raad heeft vastgesteld dat de initiatiefnemer een solvabele partij is, die over voldoende financiële draagkracht beschikt om de voorziene ontwikkeling uit te voeren. Op basis van een verrichte raming van de kosten en de financieringsopzet is vastgesteld dat sprake is van een sluitende exploitatie en dat er geen onvoorziene hoge kosten te verwachten zijn. Bovendien is gebleken van een behoefte aan de projectontwikkeling. Daarmee is de financiële uitvoerbaarheid van de projectontwikkeling afdoende gewaarborgd.

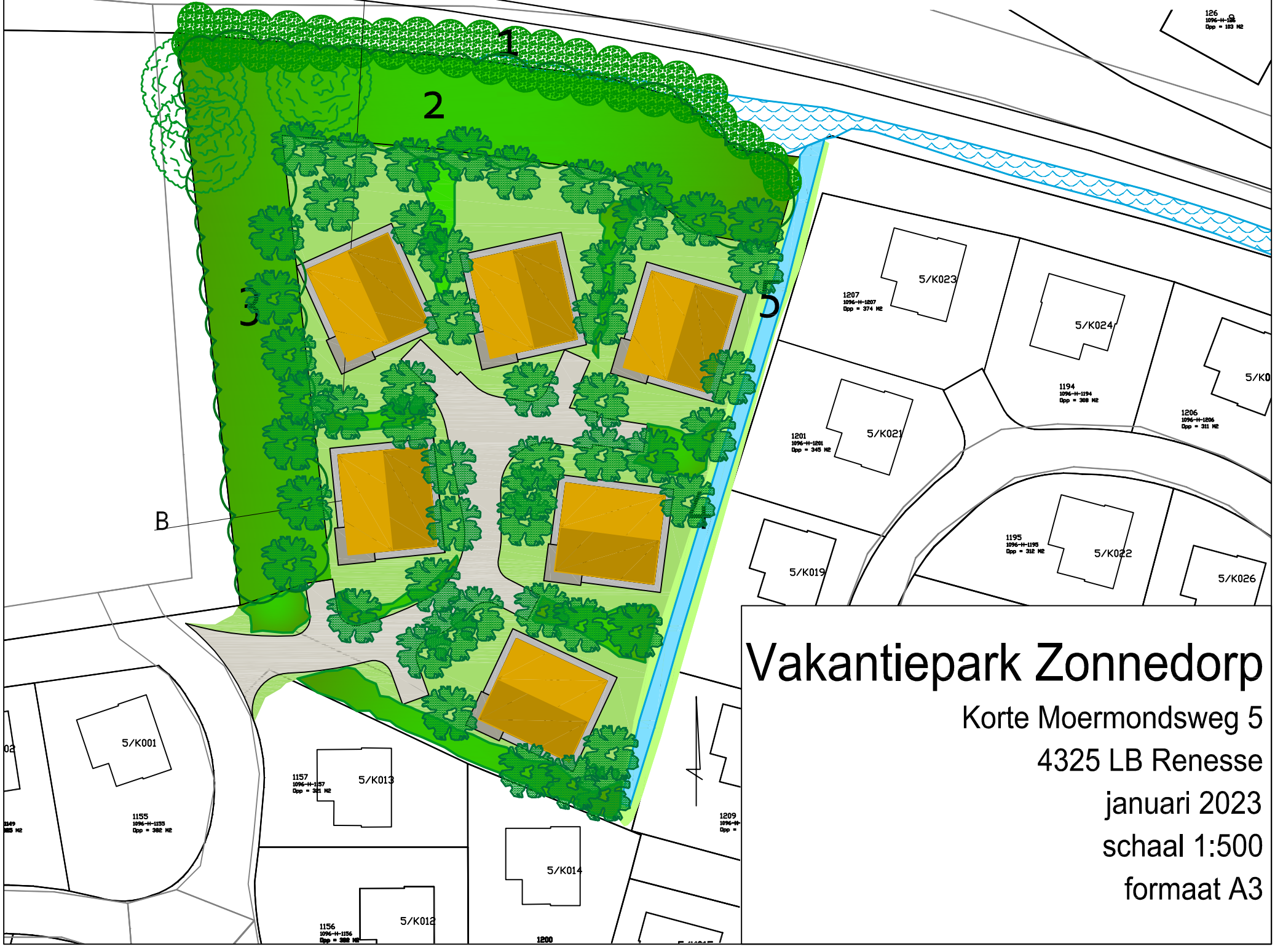
bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 Inrichting Camping Zonnedorp



Bos villa's

1. bestaande rand elzen buiten eigendoms grens
2. bestaande randbeplanting van 10 meter breed langs rampweg.
   handhaven waar nodig aanvullen met streekeigen beplanting.
3. bestaande randbeplanting langs parkeerterrein.
   handhaven waar nodig aanvullen met streekeigen beplanting
4. sloot oostzijde handhaven.
5. grenslijn akoestich onderzoek



Vakantiepark Zonnedorp

Korte Moermondsweg 5

4325 LB Renesse

januari 2023

schaal 1:500

formaat A3

Bijlage 2 Inrichtings- en beheersplan

Vakantiepark Zonnedorp

Ontwerpvoorstel miva-woningen



Ruimtelijke opzet

In het kader van een grootschalige kwaliteitsimpuls van Vakantiepark Zonnedorp, is het gehele terrein herontwikkeld. Daarmee is op het park een strandachtige sfeer gecreëerd met duurzame recreatieverblijven. De standplaatsen voor stacaravans krijgen meer ruimte. Ook wordt de infrastructuur op het vakantiepark verbeterd en worden aan de noordzijde 31 kampeerhuisjes gerealiseerd.

Het gehele vakantiepark wordt centraal bedrijfsmatig beheerd. Permanente bewoning van de miva-kampeerhuisjes wordt niet toegestaan.

Vakantiepark Zonnedorp heeft het bosperceel aan de noordzijde van het vakantieparkterrein aangekocht, om op deze locatie zes miva-kampeerhuisjes te realiseren (zie *Figuur 1: Weergave werkzaamheden vernieuwde aanleg Vakantiepark Zonnedorp*, met rood omcirkeld).



Figuur 1: Weergave werkzaamheden vernieuwde aanleg Vakantiepark Zonnedorp (bron: VakantieparkZonnedorp, november 2017).

Miva-kampeerhuisjes

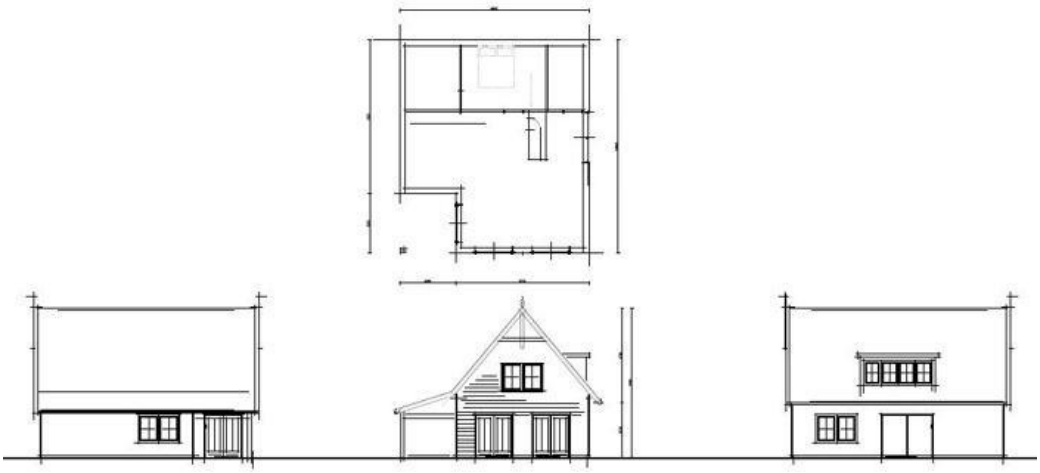
De nieuwe miva-woningen worden gerealiseerd voor een specifieke doelgroep: mindervaliden. De woningen worden uitgevoerd als mindervaliden-kampeerhuisjes (vandaar de afkorting: miva-huisjes). Dit betreft een uitbreiding en aanvulling op de reeds aanwezige verblijfstypen op Vakantiepark Zonnedorp.

In afwijking van het gemeentelijk beleid, waar voor standaardkampeerhuisjes een maximum oppervlakte van 75 m^2 is toegestaan, wordt voor de oppervlakte van de beoogde kampeerhuisjes een uitzondering gemaakt. Deze afwijking geldt expliciet voor onderhavige plansituatie en de specifieke doelgroep van mindervaliden. De miva-kampeerhuisjes hebben een groter grondoppervlakte dan standaard kampeerhuisjes, van maximaal 100 m^2, inclusief (aangebouwde/inpandige) berging.

Het volledige gebruiksprogramma voor mindervaliden is op de begane grond: toilet, badkamer en slaapkamer. Het toilet en de badkamer zijn ruimer dan in standaardvakantiehuisjes. Ook de slaapkamer heeft een ruimere omvang, zodat het bed rondom met een rolstoel bereikbaar is. Daarnaast hebben de miva-kampeerhuisjes onder andere brededeuren en zijn de drempelloos. Op de bovenverdieping zijn een slaapkamer en badkamer voor begeleiders of familieleden.

De zes nieuwe miva-kampeerhuisjes die binnen het plangebied worden gerealiseerd, sluiten aan bij de bouwstijlvan de bestaande kampeerhuisjes op Vakantiepark Zonnedorp. De eenheden worden gerealiseerd als stijlvolle karakteristieke Zeeuwse bebouwing. De bebouwing bestaat uit één laag met een hoge kap, waarbij de wanden zwarte (gepotdekselde) damwandprofielen krijgen en een oranje dakbedekking (zie *Figuur 2: Gevels en plattegrond miva-kampeerhuisjes* en *Figuur 3: Ontwerp en positie zes miva-kampeerhuisjes*). Bij de bouw wordt bovendien rekening gehouden met de aspecten: duurzaam bouwen, klimaatbestendigheid, licht en duisternis en circulair bouwen.

De miva-kampeerhuisjes zijn en blijven onderdeel van Vakantiepark Zonnedorp. De miva-kampeerhuisjes richten zich op de verhuur en gebruik voor mindervaliden. Van uitponden is geen sprake. Het centrale beheer, onderhoud, verhuur en eigendom behoort tot het vakantiepark. Dit is alszodanig geborgd in de regels van dit bestemmingsplan.



Figuur 2: Gevels en plattegrond miva-kampeerhuisjes.

Ontwerp

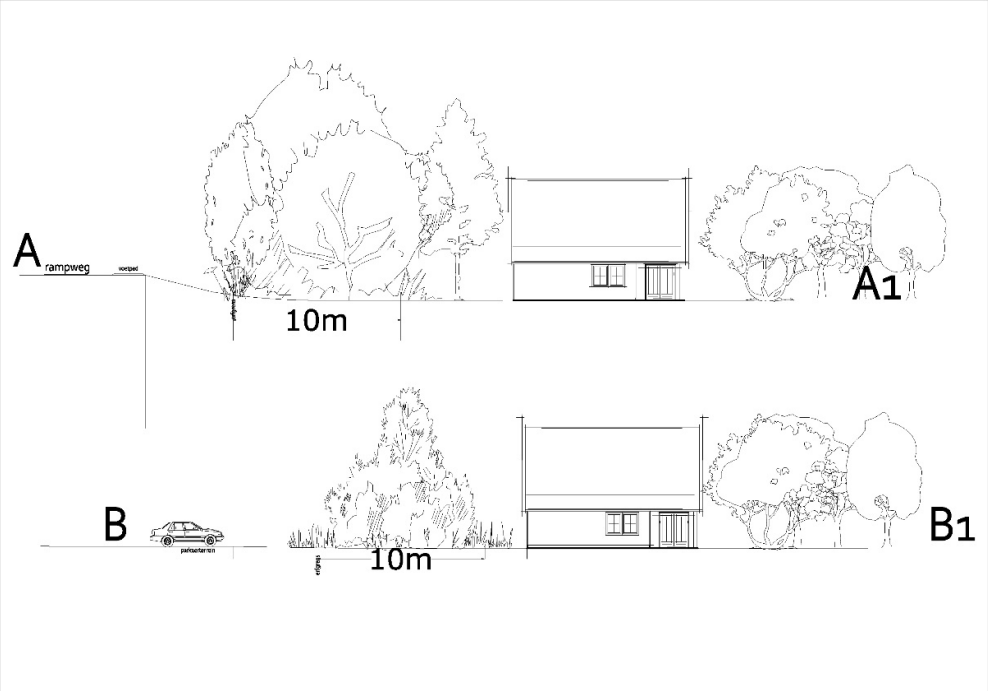
Naar aanleiding van de opmerkingen van de gemeente en de provincie, is het ontwerp op een aantal punten aangepast. De aanpassingen bestaan uit: het handhaven van een tien meter brede groenstrook aan de noord- en westzijde. De plaats van de woningen is hierop aangepast. Anders dan de huidige 31 woningen, is het uitgangspunt hier ‘boswoningen’.



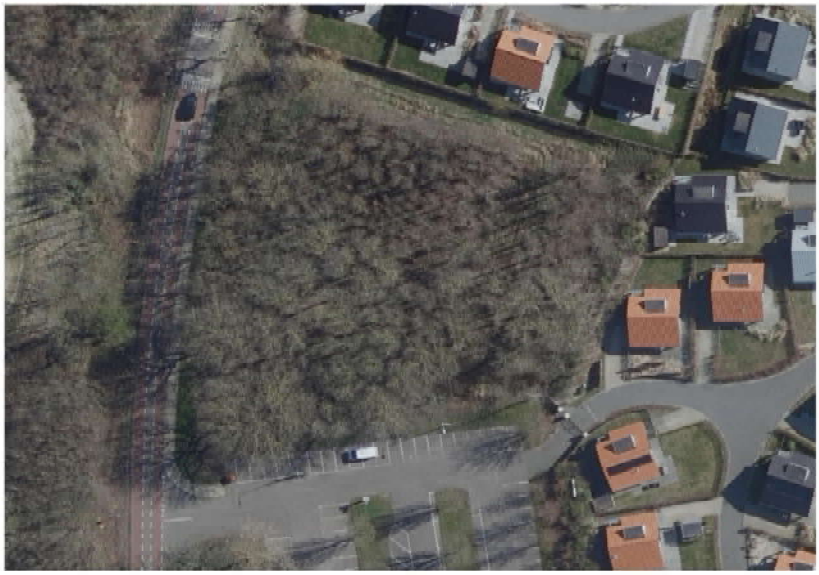
Figuur 3: Ontwerp en positie zes miva-kampeerhuisjes.

Herkenbaar op de tekening zijn de volgende onderdelen:

1. Randbeplanting langs de Rampweg. Dit valt buiten het werkgebied.
2. Groenstrook van tien meter op eigen terrein aan de noordzijde.
3. Groenstrook van tien meter op eigen terrein aan de westzijde.
4. Aanwezige sloot. Deze blijft gehandhaafd in de nieuwe opzet.
5. Akoestische lijn: de rode lijn waar de gebouwen binnen moeten vallen.



Figuur 4: Terreindoorsnede.



Figuur 5: Luchtfoto van het perceel.



Figuur 6: Bouwrijp maken van het perceel.

Voorbereidingen

Om het terrein geschikt te maken voor de bouwactiviteiten zijn de volgende voorbereidingen nodig:

- Rooien van de beplanting met wortel en tak op het terrein (zie figuur 6, weergegeven in rood).

Gezien de dichtheid van de bebouwing en de aanleg van wegen en paden, is het onmogelijk om hier bomen te handhaven. De beplanting in de toekomstige singel wordt zoveel mogelijk behouden en geborgd voor de toekomst.

- Snoeien en afzetten van beplanting die een gevaar vormt voor de toekomst.

Na het rooien van de beplanting buiten deze strook, wordt in deze strook beplanting – die een gevaar vormen voor de toekomst – gesnoeid of afgezet.

- Aanvullen met streekeigen plantsoorten.

Vervolgens wordt de strook aangevuld met streekeigen plantsoorten, zodanig dat er in de toekomst een gesloten struweel ontstaat.

- Hekwerk om schade en inbreuk te voorkomen.

De rand aan de bouwzijde wordt afgezet met een hekwerk tijdens de bouwperiode, om schade en inbreuk in de plantstrook zoveel mogelijk te voorkomen. Aan het eind van de bouwperiode wordt de randbeplanting nogmaals beoordeeld voor een erkende en vakkundige expert (E.T.W.) en waar nodig hersteld en aangevuld.



Figuur 7: Indeling van het perceel.

Oppervlakte- / terreinindeling

Het perceel van 3850 m^2 is verdeeld in de volgende onderdelen:

A.	Randbeplanting van tien meter breed	1175 m2
B.	Woningen	600 m2
C.	Beplanting op terrein	280 m2
D.	Verharding wegen en parkeren	390 m2
E.	Verharding rondom woning	300 m2
F.	Overig terrein	1105 m2

Toelichting aan de hand van boven staande opsomming

A. Randbeplanting

De randbeplanting is tien meter breed. De bestaande beplanting wordt in deze strook zoveel mogelijk behouden, waar nodig gesnoeid of afgezet. De rand wordt tijdens de bouwperiode afgezet met een hekwerk ter bescherming beplanting. Op de open plaatsen wordt de beplanting aangevuld met streekeigen soorten, zodanig dat er minimaal vier planten per 9 m^2 staan. Zie *Plantlijst* voor het assortiment.

B. Woningen

De woningen op het terrein zijn zodanig gepositioneerd, dat ze binnen de gestelde akoestisch grens staan. In dit schrijven wordt er op de woningen niet verder ingegaan, zie ook miva-kampeerhuisjes.

C. Beplanting op het terrein

Op verschillende plaatsen tussen de woningen zijn groenstroken voor het verkrijgen van enige privacy. Het uitgangspunt is om deze als los groeiende groepen aan te planten, niet als strakke haag. Dit om het boskarakter van het terrein te versterken. De beplanting bestaat uit inheemse soorten en worden in twee of drie rijen aangeplant. Afhankelijk van de aanwezige ruimte. Zie *Plantlijst* voor het assortiment.

D. Wegen en parkeren.

De toegangsweg op het perceel heeft een breedte van 4.00 meter en bestaat uit een klinkerverharding. Dit in verband met de doelgroep, want er moet rekening gehouden worden met mensen slecht ter been zijn. De parkeerplaatsen zijn hier ook op aangepast en hebben een breedte van minimaal 3.50 meter. De rijbaan sluit aan op de bestaande verharding binnen de grenzen van Vakantiepark Zonnedorp. De afwatering van de verharding vindt plaats op het terrein, om verdroging van het terrein tegen te gaan. De uitwerking van dit systeem wordt in een vervolgstap verder uitgewerkt.

E. Verharding rondom woning.

Rondom de woning komt een strook van ca 1.00 meter halfverharding. Dit om het onderhoud aan en rondom de woning zo goed mogelijk uit te kunnen voeren. Deze strook kan ook dienen voor infiltratie van het regenwater vanaf het dak van de woning. Vanaf de parkeerplaats tot aan de woning komt een verhard pad voor een goede toegankelijkheid van de woning. Dit pad is ca 1.20 meter breed.

F. Overige terrein

De rest van het terrein wordt ingezaaid met een bloemenmengsel dat geschikt is voor een schaduwrijke omgeving. Op dit deel worden ook ca 50 bomen geplant om het boskarakter te versterken. Zie *Plantlijst* voor het assortiment.

PLANTLIJST

VAK	AANTAL	LATIJNSE NAAM NEDERLANDESE NAAM	MAAT	HOOGTE BLOEIKLEUR	VORM BLOEITIJD
bomen	100%	Alnus glutinosa Grauwe els	10-12	8.00-15.00 m geel,katjes	breed opgaand januari,februari,maart
singe	20%	Acer campestre Spaanse aak	60/100	8.00-15.00 m geel,groen	boomvormend april,mei
singe	20%	Alnus glutinosa Zwarte els	60/100	4.00-8.00 m geel,katjes	struikvormend januari,februari,maart
singe	15%	Crataegus monogyna Eenstijlige meidoorn	60/100	4.00-8.00 m wit/crème	boomvormend,struikvormend mei
singe	15%	Fraxinus excelsior Gewone es	60/100	> 15.00 m paars	boomvormend april
singe	20%	Ligustrum vulgare Gewone liguster	60/100	1.50-4.00 m wit/crème	struikvormend juni,juli
singe	10%	Prunus spinosa Sleedoorn	60/100	1.50-4.00 m wit/crème	struikvormend maart,april
vakbe	25%	Acer campestre Spaanse aak	60/100	8.00-15.00 m geel,groen	boomvormend april,mei
vakbe	20%	Cornus sanguinea Rode kornoelje	60/100	1.50-4.00 m wit/crème	struikvormend mei,juni
vakbe	20%	Crataegus monogyna Eenstijlige meidoorn	60/100	4.00-8.00 m wit/crème	boomvormend,struikvormend mei
vakbe	25%	Ligustrum vulgare Gewone liguster	60/100	1.50-4.00 m wit/crème	struikvormend juni,juli
vakbe	10%	Rosa canina Hondsroos	60/100	2.00-3.00 m wit/crème,roze	breed juni,juli

Plantlijst.

Zuidzijde vakantiepark

Natuuruitbreiding
Met de beoogde uitbreiding aan de noordzijde van Vakantiepark Zonnedorp verdwijnt een bosperceel en neemt de bebouwing toe. Op basis van het provinciaal beleid is voor deze ontwikkeling compensatie noodzakelijk.

Ter compensatie van het bosperceel, ter compensatie van de legalisatie van het parkeerterrein en ter compensatie van de landschappelijke inpassing rondom de voormalige fruitboomgaard, wordt ten zuiden van het vakantiepark, aan de overkant van de weg bij het parkeerterrein, de aanwezige natuur uitgebreid. De realisatie en instandhouding van de uitbreiding van de natuur wordt als voorwaardelijke verplichting geborgd in de regels van dit bestemmingsplan.

Zoals weergeven in *Figuur 8: Locatie met omgeving* blijft het bestaande bos ten zuiden van de Korte Moermondsweg behouden en wordt het versterkt. Het naastgelegen weiland wordt getransformeerd voor natuurontwikkeling in de vorm van grasland dat glooiend wordt aangelegd. Dit om water in het gebied langer vast te houden. Dat bevorderd een specifieke flora. Struiken en bomen worden zo geplaatst, dat er aansluiting is met het achtergelegen terrein van Slot Moermond.

Door het gebied wordt een ruiterpad aangelegd, dat aansluit op bestaande ruiterpaden in de omgeving. De natuurlijke aanleg van het gebied komt overeen met de omgeving en versterkt de ruimtelijke kwaliteit van het vakantiepark en de omgeving.

De aan te brengen beplanting bestaat uit inheemse soorten. Vanwege de openbare toegankelijkheid van de locatie is recreatief medegebruik hier mogelijk. Het terrein sluit daarbij aan op zijn omgeving.



Figuur 8: Locatie met omgeving.



Figuur 9: Indeling percelen, huidige situatie met huidige gebruik.

Huidige situatie

De percelen zijn op dit moment in gebruik bij Vakantiepark Zonnedorp. In de huidige situatie onderscheiden de percelen zich in verschillende onderdelen. Namelijk:

- Parkeren
- Uitlaatgebied voor honden
- Bos
- Grasland
- Sport en spel

Parkeren
Binnen de huidige situatie is er ruimte voor het parkeren van 61 auto's. Deze situatie ontstond voor aankoop door de huidige eigenaar. Hierdoor is het niet bekend sinds wanneer deze parkeergelegenheid precies in gebruik is. Op dit moment bestaat het parkeerterrein uit een halfverharding van gebroken puin met schelpen. Het is goed toegankelijk. Het functioneert op dit moment goed. Het parkeerterrein heeft een oppervlakte van ongeveer 1580 m^2.

Uitlaatgebied voor honden
Een klein deel naast het parkeerterrein is ingericht als uitlaatplaats voor honden. Dit is toegankelijk voor gasten van Vakantiepark Zonnedorp. Het gebied is omsloten met een sloot en bereikbaar via een dam. De uitlaatplaats heeft een oppervlakte van ca 300 m^2.

Bos
Op een deel van het terrein ontstond in de loop der jaren een bos. Het ontstaan van dit bos is niet geheel duidelijk. Het is aannemelijk dat een dit deel een kwekerij was, dat nooit gerooid is. Dat vermoeden is ontstaan door het assortiment aan bomen dat aanwezig is.

De samenstelling van de aanwezige bomen bestaat aan de noordzijde vooral uit beuken en berken met langs de noordgrens een rij dennen. Aan de zuidzijde bestaat het assortiment uit eiken en elzen. De kwaliteit is redelijk goed, ondanks de aanwezige bramen en de hoge waterstand in de winter. Vanaf de randen van het bos is een goed uitzicht richting het naastgelegen natuurgebied. Het bos heeft een oppervlakte van ca 5800m^2.

Grasland
Dit was landbouwgrond tot enkele jaren geleden. De kwaliteit van de grond is zodanig dat goede landbouw hier nagenoeg niet mogelijk is. Het perceel is een aantal jaren geleden ingezaaid met gras en wordt een of twee keer per jaar gemaaid. Een of twee keer per jaar is er een activiteit vanuit het vakantiepark verder heeft het geen functie op dit moment.



Figuur 10: huidig ontwerpvoorstel.

Toekomst

Vakantiepark Zonnedorp stelde een plan op voor meerwaarde van het gebied voor het vakantiepark en de omgeving. Dit plan is in hoofdlijnen uitgewerkt. De genoemde onderdelen zijn:

- Parkeren
- Uitlaatgebied voor honden
- Bos
- Grasland
- Waterpartij/laagten

Parkeren
Het parkeerterrein wordt op zijn huidige plaats gehandhaafd. Het aantal parkeereenheden blijft gelijk. Het enige wat nodig is, is mogelijk een kwaliteit verbetering.

Uitlaatgebied voor honden
Dit onderdeel functioneert goed en zal als zodanig behouden blijven.

Bos
Het huidige bos wordt behouden in zijn huidige vorm. Op verschillende plaatsen komt een aanvulling van struiken. Dit op plaatsen waar leegten dreigen te ontstaan. In het bosje komt een doorgang van ongeveer 3.00 meter breed ten behoeve van het ruiterpad.

Grasland
Dit deel zal de grootste metamorfose ondergaan. Dit deel vindt aansluiting bij het achterliggende terrein, door het beeld en de uitstraling. Binnen het gebied worden laagten aangelegd die het water op het terrein vasthouden in een natte periode en dit langzaam terug geven aan hun omgeving. Deze inrichting wordt beeldbepalend voor het terrein. Hierdoor ontstaan een naadloze aansluiten op het achtergelegen natuurgebied. Er worden streekeigen struiken en bomen aangeplant aan de zuidkant van het bestaande bosje en een groep met beplanting ter hoogte van de dam in het midden van het perceel aan de Korte Moermondsweg. Verder komen er enkele vrijstaande bomen in het terrein volgens aanleg tekening. De nieuw aan te brengen beplanting is in vierkante meters gelijk aan het aantal vierkante meters wat gerooid wordt in het bos aan de Rampweg.

Waterpartij/laagten
In het grasland wordt een laagten aangelegd in een natuurlijke vorm en met verschillende diepten. De waterloopstructuur heeft gevarieerde flauwe oevers. De waterloop wordt niet verbonden met de waterloopstructuur in de omgeving. Dit geeft mogelijkheden voor een specifieke flora en fauna. Een juiste diepte zal in een vervolg onderzocht en vastgesteld worden.

PLANTLIJST

VAK	AANTAL	LATIJNSE NAAM	NEDERLANDSE NAAM	MAAT	HOOGTE BLOEIKLEUR	VORM BLOEITIJD
boom	100%	Populus nigra	Zwarte populier	16-18	> 15.00 m rood/bruin,groen,onopval	breed opgaand april
struw	20%	Acer campestre	Spaanse aak	60/100	8.00-15.00 m geel,groen	boomvormend april,mei
struw	15%	Alnus glutinosa	Zwarte els	60/100	4.00-8.00 m geel,katjes	struikvormend januari,februari,maart
struw	10%	Cornus sanguinea	Rode kornoelje	60/100	1.50-4.00 m wit/crème	struikvormend mei,juni
struw	10%	Crataegus monogyna	Eenstijlige meidoorn	60/100	4.00-8.00 m wit/crème	boomvormend,struikvormend mei
struw	5%	Fraxinus excelsior	Gewone es	60/100	> 15.00 m paars	boomvormend april
struw	15%	Ligustrum vulgare	Gewone liguster	60/100	1.50-4.00 m wit/crème	struikvormend juni,juli
struw	10%	Prunus spinosa	Sleedoorn	60/100	1.50-4.00 m wit/crème	struikvormend maart,april
struw	5%	Quercus robur	Zomereik	60/100	> 15.00 m geel,groen,katjes	bol mei
struw	10%	Viburnum opulus	Gelderse roos	60/100	4.00-8.00 m wit/crème	struikvormend mei,juni

Aanleg

Parkeerterrein
Parkeerterrein blijft in de huidige vorm in grote lijn gehandhaafd. Het terrein wordt aangelegd in halfverharding. De toplaag wordt voorzien van een voldoende dikke laag schelpen. Verder wordt waar nodig afwatering verbeterd. Rondom het parkeerterrein wordt een Zeeuwse haag aangeplant van verschillende inheemse soorten.

PLANTLIJST

VAK	AANTAL	LATIJNSE NAAM NEDERLANDESE NAAM	MAAT	HOOGTE BLOEIKLEUR	VORM BLOEITIJD
Zeeuw	30%	Acer campestre Spaanse aak	60/100	8.00-15.00 m geel,groen	boomvormend april,mei
Zeeuw	30%	Crataegus monogyna Eenstijlige meidoorn	60/100	4.00-8.00 m wit/crème	boomvormend,struikvormend mei
zeeuw	20%	Ligustrum vulgare Gewone liguster	60/100	1.50-4.00 m wit/crème	struikvormend juni,juli
Zeeuw	20%	Prunus spinosa Sleedoorn	60/100	1.50-4.00 m wit/crème	struikvormend maart,april

Uitlaatgebied
Aan dit deel wordt nagenoeg niets aangepast. Het functioneert naar behoren. Het is een mooi afgebakend gebied.

Bos
In het bos zijn geen aanpassingen. Op het huidige sport- en speelveld komt de oversteek van het ruiterpad. In het bos wordt kritisch gekeken naar bestaande beplanting of deze veilig is voor de komende jaren. Aan de oostzijde komt er een uitbreiding van het bos op het huidige grasperceel . De oppervlakte van de uitbreiding is gelijk aan de te rooien hoeveelheid aan de Rampweg. Alle nieuwe aanplant bestaat uit inheemse soorten.

Grasland/laagten
Hier is de grootste aanpassing op het terrein. Het gehele terrein gaat namelijk op de schop. Het voorstel is een waterloopstructuur met een uitbreiding van beplanting volgens aanleg tekening. Door deze aanpassing gaat de huidige grasvegetatie geheel verloren.

Het terrein wordt opnieuw geprofileerd en ingezaaid met een ruwgrasmengsel. Na de nieuwe aanleg heeft het grasland geen noemenswaardige hoogteverschillen in het terrein. Het wordt onder profiel afgewerkt richting de waterpartij.

De waterloop wordt afgewerkt met flauwe gevarieerde oevers. Er wordt geen gebruik gemaakt van een beschoeiing of andere randversteviging. De diepte van de bodem is gevarieerd en wordt in een later stadium bepaald. Uitgangspunt is dat het verzamelde infiltreert.

Meerwaarde van het gebied voor het vakantiepark en de omgeving

Om de verkeersveiligheid op het terrein te vergroten, wordt het ruiterpad langs de Korte Moermondsweg verlegd. Hiervoor is medewerking nodig van de eigenaar van het perceel ten noordwesten van het vakantiepark. Als dit problemen geeft, is er ook de mogelijkheid om het ruiterpad rond dit perceel aan te leggen.

Het gebied wordt een onderdeel van de natuurontwikkeling in de directe omgeving. Door het gebied ten zuiden van het ruiterpad vrij te houden van paden, ontstaat hier een rustig gebied voor ontwikkeling van flora en fauna. De aanvulling aan beplanting in dit deel dient hierbij als vervanging voor de te rooien beplanting aan de Rampweg.

Beheer

Parkeerterrein
Het onderhoud op het parkeerterrein bestaat uit het regelmatig vlakken van de schelpenverharding. En het beheren van de grasranden. De haag rondom het parkeerterrein wordt een keer per jaar gesnoeid en uitgemaaid.

Uitlaatgebied voor honden
Regelmatig wordt het terrein gemaaid en worden de zakjes van het hondentoilet gewisseld.

Bestaande bos
Het bos heeft bewezen zich de afgelopen jaren goed in stand te kunnen houden. Het vraagt daarom weinig tot geen onderhoud. In hoeverre er dood hout geruimd moet worden, staat ter discussie.

Het uitgangspunt hier is: zolang het geen gevaar vormt voor de omgeving wordt er niet ingegrepen.Het enige dat men hier moet monitoren, is de ontwikkeling van de bramen binnen het gebied. Ditmag niet de overhand krijgen. Tot op heden geeft dit geen problemen.

Nieuwe aanplant
Het beheer van de nieuw aan te planten struweel zal zich beperken tot het één á twee keer uitmaaien van de nieuw aan te planten vlakken. Dit voor een periode van twee á drie jaar. Dit is afhankelijk van de groeisnelheid.

Er wordt overwogen om de nieuwe aanplant in te zaaien met klaver dit om het onderhoud nog meer te beperken.

Zodra de beplanting de grasvegetatie overgroeid, stopt het maaien. In deze periode wordt ook de uitgevallen beplanting ingeboet.

Het beheer van de bomen vraagt wat meer aandacht. Gedurende de eerste vijf jaar na aanplant, wordt regelmatig gecontroleerd en minimaal één keer per jaar gesnoeid. Na deze periode heeft de boom zich zodanig ontwikkeld dat snoeien niet meer noodzakelijk is. Een uitzondering hierop is bij stormschade of vandalisme. Ook dienen na deze periode de boompalen te worden verwijderd.

Grasland
Het grasland en de oevers worden één keer per jaar gemaaid en afgeruimd.

Percelen zuidzijde

kadastraal bekend	westerschouwen	H	861	10574 m2
kadastraal bekend	westerschouwen	H	349	16389 m2
				26963

oppervlakte verdeling

bestaande bos	5990 m2
parkeren	1580 m2
gras	2476 m2
sloten	350 m2
hagen/randbeplanting	450 m2
uitbreiding beplanting	2850 m2
waterloop+oevers	3625 m2
grasland	9642 m2
	26963

Oppervlakte verdeling na herinrichiting

Borging uitvoering en kwaliteit
Om de uitvoering en kwaliteit te borgen, is de aanbeveling om de werkzaamheden door een erkend bedrijf uit te laten voeren. Een van de experts is gekwalificeerd als European Tree Worker. Met hen is een meerjarige overeenkomst aangaan. Dat bevorderd doelgericht werken en geeft een beter inzicht in de financiële gevolgen.

Planning
De planning bestaat uit het jaarlijks opstellen van de noodzakelijke werkzaamheden, waarin de werkzaamheden en de periode van uitvoer worden omschreven. Het heeft de voorkeur om deze planning schriftelijk vast te leggen. Dit als archief voor belanghebbende partijen.

Bijlage 3 Landschappelijke waarde Bosperceel Rampweg

Notitie landschapswaarde uitbreidingslocatie Camping Zonnedorp

Visie vanuit landschap en beplanting.
Datum: oktober 2022

Locatie:



De in deze notitie voorliggende locatie betreft een bebost perceel (met de kadastrale aanduiding WTS00H626) aan de Rampweg in Renesse, gelegen tussen het parkeerterrein Laone en Camping Zonnedorp.

Inleiding
Voor dit perceel is bij de gemeente Schouwen-Duiveland een aanvraag ingediend voor uitbreiding van vakantiepark Zonnedorp met 6 vakantiewoningen. Deze Miva-vakantiewoningen zijn gericht op een speciale doelgroep: ze zijn rolstoeltoegankelijk en bedoeld voor mensen met een beperking.
In augustus 2022 is het voorontwerpbestemmingsplan Camping Zonnedorp voorgelegd aan de provincie. In haar vooroverlegreactie van 3 oktober 2022 stelt de provincie dat het betreffende bosje waarin de kampeerhuisjes worden gerealiseerd beschermd is op grond van artikel 2.28 Landschap en erfgoed van de Omgevingsverordening. Compensatie zou voortkomen uit een significante aantasting van oppervlakte en waarden en dat is alleen toegestaan bij ontwikkelingen van groot openbaar belang en daar is in dit geval geen sprake van. Er zou dus op basis van het provinciaal beleid hoogstens sprake kunnen zijn van niet-significante aantasting en de daarbij horende mitigatie (verzachting) van landschappelijke waarden/oppervlakte, maar dat moet dan worden onderbouwd.
Op dinsdag 11 oktober 2022 heeft hierover ambtelijk overleg plaatsgevonden met de provincie. Geconstateerd is dat er geen sprake is van een significante aantasting van landschappelijke oppervlakte en waarden. Afgesproken is dat een nadere beschrijving/onderbouwing van de landschappelijke waarde wordt opgesteld en welke aan de provincie wordt voorgelegd. Deze notitie voorziet in de afgesproken onderbouwing van de landschappelijke waarde van dit bosperceel.

Huidige situatie
In de huidige vorm is dit perceel een bosopstand met een oppervlakte van ca. 0,4 ha. Het betreft een vrij laag gelegen, nat terrein met de daarvoor kenmerkende soorten als populier, els en wilg. Het terrein ligt aanzienlijk lager dan de aangrenzende Rampweg. Het bos kent een sterke ondergroei van braam en brandnetel. De onderhoudstoestand is minimaal, veel dood hout, overwoekerd, geen stabiele opstand. Het bosje is niet ontsloten en/of toegankelijk.

Bestemming
Dit terrein grenst direct aan parkeerterrein Laone en heeft de bestemming verkeer (BP Kop van Schouwen, vastgesteld 2013).

Historische ontwikkeling:
De historische ontwikkeling is onder andere af te lezen aan de topografische kaarten en luchtfoto's van dit gebied. In de bijlage is een overzicht vanaf 1920 weergegeven. Voor die tijd maakte dit perceel deel uit van een strook niet ontgonnen begroeide binnenduinen. Dit gebied ten noorden van kasteel Moermond is, bij aansluiting van de Rampweg op de Laone, vanaf ca.1915 ontgonnen als kleinschalig agrarisch gebied. De relatief kleine percelen werden ter bescherming tegen de zeewind omgeven door houtsingels, soms

ook elzenmeten. Op kaarten is terug te vinden dat dit betreffende perceel vanaf ca. 1915 omgeven was door een houtsingel. Vanaf 1950 zijn hier veel houtsingels gerooid, het gebied wordt opener en grootschaliger. Aan de noord- en oostzijde van dit perceel blijft de houtsingel gehandhaafd. Vanaf 1962 is het perceel weer geheel omgeven door beplanting. In 1972 wordt het naastgelegen parkeerterrein Laone aangelegd en wordt bebouwing op dit perceel aangegeven. Ook verschijnt er in noord zuid richting een nieuwe beplantingslijn in het landschap. In 1985 wordt dit perceel, inmiddels weer zonder bebouwing, aangegeven als open weide met bomen. In 1993 wordt het perceel als bos aangeduid. Aan de oostzijde grenst dit bosje dan inmiddels aan het vakantiepark. Sinds 2017 wordt dit perceel ook aan de zuidzijde begrensd door het vakantiepark.

Landschappelijke waarde
De landschappelijke waarde van dit perceel is beperkt. Ruimtelijk gezien steekt hier de opgaande beplanting aan de binnenduinrand de Rampweg over. Door de relatief lage ligging en natte omstandigheden groeien hier andere soorten dan in de hoger gelegen duinrand. Gezien het huidig beeld is dit bosje als populierenopstand aangeplant. De randen van dit perceel hebben voor de beleving van dit gebied wel enige (historisch) landschappelijke waarde. De houtopstand zelf is echter van minimale kwaliteit en als zodanig niet waardevol.
Een interessante link naar het verleden biedt het in stand houden van de omlijsting van dit perceel met een robuuste houtsingel. Daarbij dienen de randen een breedte van minimaal 10 meter te hebben en te bestaan uit streekeigen soorten met een boom- en struiklaag. Voorgesteld wordt de groene randzone van dit perceel als zodanig in het bestemmingsplan te waarborgen door deze geheel te voorzien van de bestemming “Groen - Landschappelijk. Onderhoud en/of dunning dient met beleid uitgevoerd te worden om mogelijke instabiliteit te voorkomen. Het is aan te bevelen om voorafgaand aan de werkzaamheden deze bosopstand door deskundigen te laten beoordelen.

Geconcludeerd kan worden dat bij de uitbreiding van vakantiepark Zonnedorp met 6 vakantiehuisjes op dit perceel sprake is van niet significante-aantasting van landschappelijke waarden.
Mitigatie van landschappelijke waarden en oppervlakte wordt aansluitend op bestaand natuurgebied gerealiseerd op het perceel ten zuiden van de Korte Moermondsweg, grenzend aan vakantiepark Zonnedorp.

Huidig beeld













BIJLAGE: Topografische tijdlijn 1920 tot heden - omgeving camping Zonnedorp
(bron: **www.topotijdreis.nl**)

1920



1940



1950



1961



1962



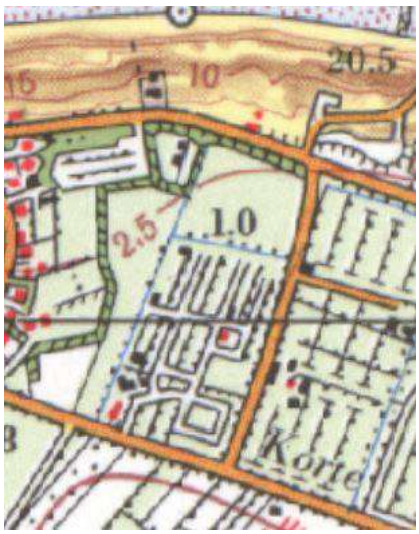
1971



1972



1984



1985



1992



1993



heden



Bijlage 4 Aanmeldnotitie Vormvrije m.e.r.

CAMPING ZONNEDORP, RENESSE

GEMEENTE SCHOUWEN-DUIVELAND

Vormvrije m.e.r.-beoordeling

10 februari 2023

RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM	10 februari 2023
KENMERK	20171778.001
PROJECT	Camping Zonnedorp
PROJECTLEIDER	C.A. Louws
OPDRACHTGEVER	Erik van der Bos Architecten
AUTEUR	G. Veugen
STATUS	Concept



Inhoud

1. Inleiding 5

1.1 Aanleiding 5
1.2 Wat houdt een m.e.r.- beoordeling in? 5
1.3 Leeswijzer 6

2. Plaats en omvang van het project 7

2.1 Plaats van het project 7
2.2 Kenmerken van het project 10

3. Kenmerken van de milieueffecten 13

3.1 Verkeer en parkeren 13
3.2 Geluid 14
3.3 Bodem en water 14
3.4 Natuur 15
3.5 Luchtkwaliteit 17
3.6 Risico's op zware ongevallen of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid 18
3.7 Milieuzonering 19
3.8 Cultuurhistorie en archeologie 19
3.9 Aanlegwerkzaamheden 20
3.10 Mitigerende maatregelen 20

4. Conclusie 21

Bijlagen 22

Bijlage 1 – Bodemonderzoek 22
Bijlage 2 – Goedkeuring provincie Zeeland Gebiedsbescherming 23
Bijlage 3 – Quickscan flora en fauna 2021 24
Bijlage 4 – Aanvullend onderzoek beschermde soorten 2021 25
Bijlage 5 – Werkprotocol ecologie 26
Bijlage 6 – Notitie akoestische onderzoeken 2021 27

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Op camping Zonnedorp, gelegen aan de Korte Moermondsweg in Renesse (gemeente Schouwen-Duiveland), heeft een grootschalige kwaliteitsverbetering plaatsgevonden. Naast de gemeenschappelijke voorzieningen, is ook het oppervlakte van de standplaatsen voor caravans vergroot. Hiernaast wordt de camping aan de noordzijde uitgebreid. Op deze locatie, langs de Rampweg, worden 6 nieuwe kampeerhuisjes voor mindervaliden gerealiseerd. Daarnaast wijzigt het aantal niet permanente standplaatsen binnen de gronden van de voormalige fruitboomgaard, wordt het gebruik van een parkeerterrein positief bestemd en worden natuur ontwikkeld.

Om dit initiatief mogelijk te maken wordt een bestemmingsplan opgesteld. Hierbij moet rekening worden gehouden met mogelijke verplichtingen op grond van het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.). Daarin is vastgelegd wanneer een milieueffectrapport (MER) moet worden opgesteld of een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd moet worden.

In onderdeel C en D van de bijlage van het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten in het kader van het uitwerkingsplan planm.e.r.-plichtig (onderdeel C en D), projectm.e.r.-plichtig (onderdeel C) of m.e.r.-beoordelingsplichtig (onderdeel D) zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen.

In onderdeel D van het Besluit m.e.r. (D11.2) is onder andere de aanleg, wijziging of uitbreiding van vakantiedorpen en hotelcomplexen buiten stedelijke zones met bijbehorende voorzieningen. Het gaat om gevallen waarbij 100 ligplaatsen of meer worden gerealiseerd. De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van 6 kampeerhuisjes en een beperkte wijziging van de omvang van het recreatieterrein. Hiermee blijft de ontwikkeling ruim onder de drempelwaarde. Dit betekent dat een zogenaamde 'vormvrije m.e.r.-beoordeling' noodzakelijk is waarin dit document in voorziet.

In het Besluit m.e.r. is geregeld dat ook voor projecten die zijn opgenomen in bijlage D, maar beneden de drempelwaarden vallen, een besluit moet worden genomen of een MER nodig is. In dat kader wordt afgewogen of het plan - ondanks dat het ruim onder de drempelwaarde blijft - mogelijk toch belangrijke negatieve milieueffecten heeft. Dit is een “vormvrije” m.e.r.-beoordeling.

1.2 Wat houdt een m.e.r.- beoordeling in?

In een m.e.r.- beoordeling wordt getoetst of een m.e.r. procedure doorlopen moet worden. De wettelijke regeling voor de m.e.r.-beoordeling gaat uit van het principe 'nee, tenzij'. Dat wil zeggen, een volwaardige m.e.r.-procedure is alleen noodzakelijk als sprake is van 'belangrijke nadelige gevolgen' die het betreffende project voor het milieu kan hebben. Daarbij moet het bevoegd gezag rekening houden met de omstandigheden zoals aangegeven in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling, te weten:

- de plaats van het project;
- de omvang van het project;
- de kenmerken van de potentiële milieueffecten (in samenhang met de eerste twee criteria).

Het bevoegd gezag dient een m.e.r-beoordelingsbeslissing te nemen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet op de omvang van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijke mitigerende maatregelen. Deze beslissing wordt als bijlage bij het bestemmingsplan opgenomen.

1.3 Leeswijzer

Deze m.e.r.-beoordelingsnotitie:

- beschrijft in hoofdstuk 2 de plaats en omvang van het project;
- licht in hoofdstuk 3 de verwachte effecten voor de verschillende milieueffecten toe;
- geeft ten slotte in hoofdstuk 4 de conclusie weer voor de m.e.r.-beoordeling.

Bij de analyse in hoofdstuk 2 en 3 is gebruik gemaakt van informatie uit de onderzoeken welke te vinden zijn in de bijlagen.

2. PLAATS EN OMVANG VAN HET PROJECT

2.1 Plaats van het project

De ontwikkeling vindt plaats ten noorden van de kern Renesse in de gemeente Schouwen-Duiveland. De locatie ligt tegen de duinen aan, die toegang bieden tot het Noordzee strand. Het plangebied bestaat uit twee delen, die door de Korte Moermondsweg van elkaar worden gescheiden.

Het noordelijke deel bestaat uit het bestaande terrein van Camping Zonnedorp inclusief de beoogde uitbreiding ten behoeve van de zes miva-kampeerhuisjes en de voormalige fruitboomgaard. Langs de noordzijde van Camping Zonnedorp ligt de weg Rampweg. Aan de oostelijke zijde van het plangebied ligt Camping International. Aan de westzijde liggen verschillende functies zoals een parkeerterrein, woningen en een tuincentrum. Het terrein van Camping Zonnedorp is volledig in gebruik ten behoeve van het vakantiepark. In de huidige situatie is het terrein waar de nieuwe kampeerhuisjes zijn beoogd een bosperceel.

Ten zuiden van Camping Zonnedorp, aan de overzijde van de Korte Moermondsweg, ligt het tweede deel van het plangebied. Het westelijke perceel is rond het bestaande parkeerterrein groen ingericht. Het oostelijke perceel is agrarisch in gebruik. De locatie wordt omgeven door agrarisch gronden, het natuurgebied van Slot Moermond, een woning en het terrein van Braber Groenvoorziening.



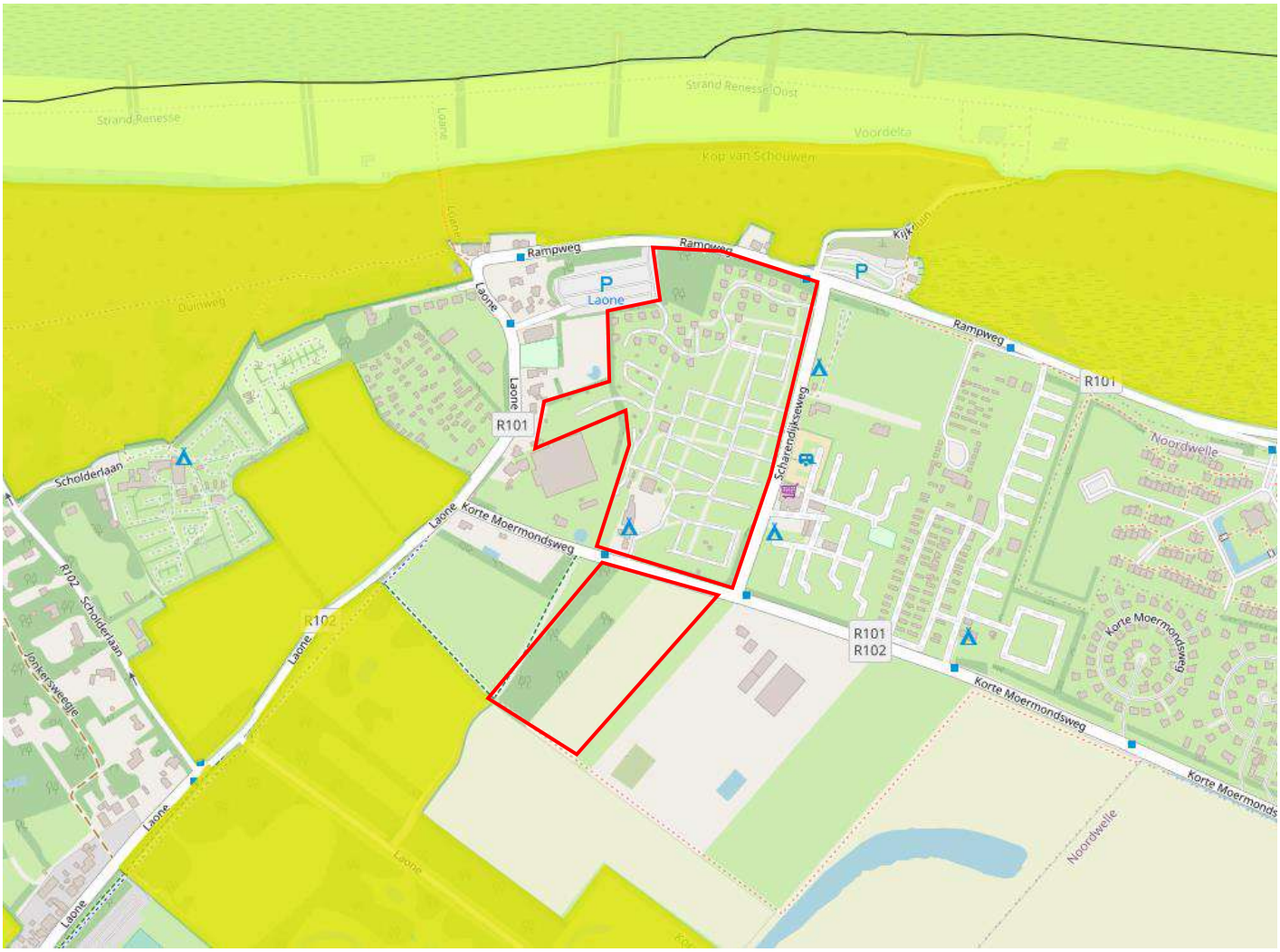
Figuur 2.1 Locatie van het plangebied, rood omrand

Camping Zonnedorp is volledig in gebruik als vakantiepark. Op dit vakantiepark heeft een grootschalige kwaliteitsverbetering plaats gevonden. In de huidige situatie is het perceel voor de beoogde uitbreiding begroeid. Het bosperceel ligt ten noordwesten van camping Zonnedorp. De voormalige fruitboomgaard is reeds ingericht met niet permanente standplaatsen. De gronden ten zuiden van de Korte Moermondsweg zijn deels natuurlijk ingericht en deel agrarisch in gebruik. Hier is tevens een parkeerplaats aanwezig.

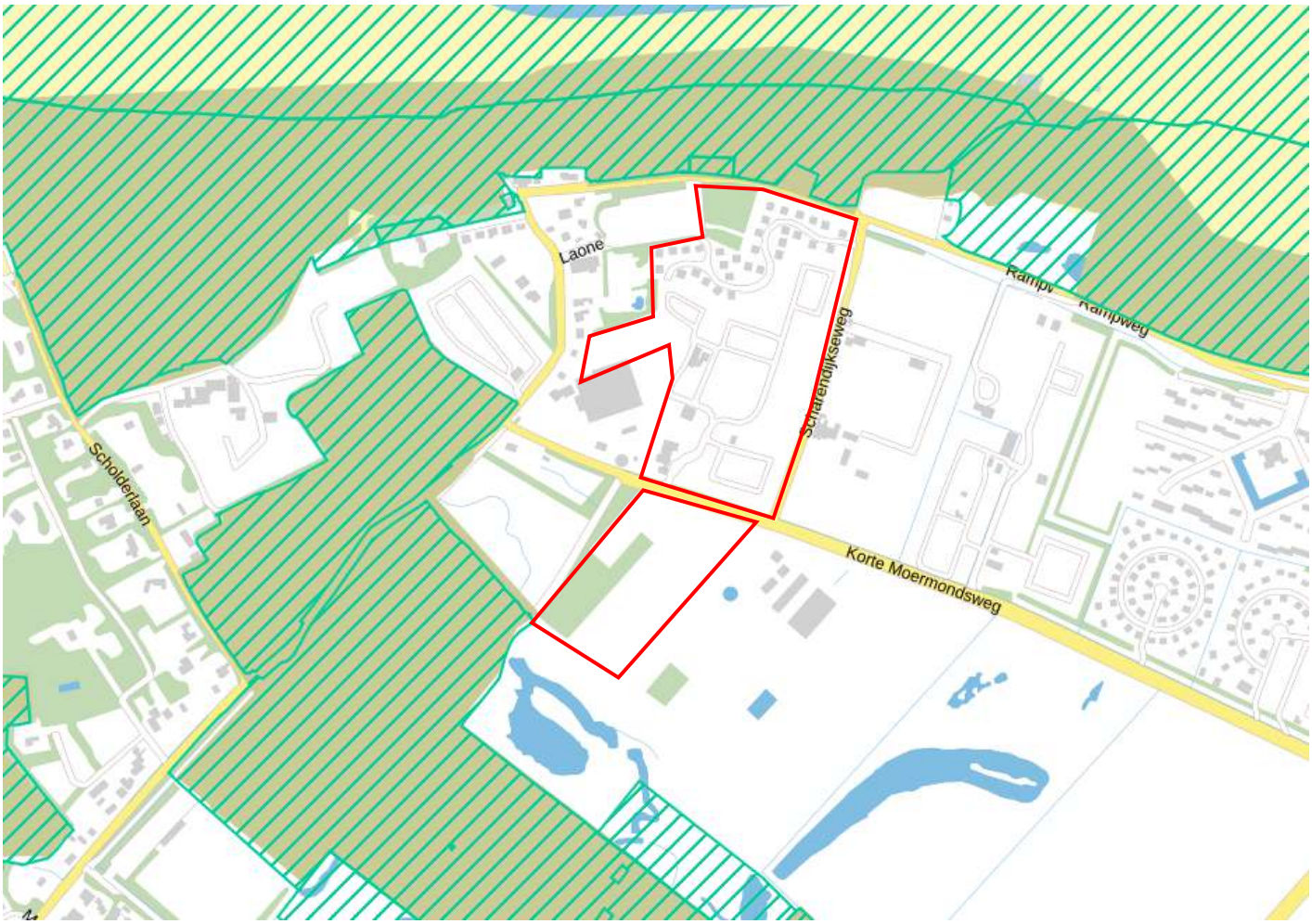
Ligging plangebied ten opzichte van beschermde/bijzondere gebieden
Voor het plangebied is in het bestemmingsplan 'Kop van Schouwen' (vastgesteld op 29-05-2014) een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie – 6' opgenomen. Deze bestemming is voor het behoud en bescherming van de archeologisch waarden van de gronden. Archeologisch onderzoek is noodzakelijk indien er werkzaamheden plaatsvinden waarbij de bodemingrepen een grotere oppervlakte beslaan dan 2.500 m^2 en een grotere diepte dan 50 cm onder maaiveld.

Het plangebied is niet gelegen in kwetsbaar en/of gebied met een beschermde status. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Kop van Schouwen' ligt ten noorden van het plangebied (figuur 2.2) en ten zuidwesten van het plangebied. Dit is ook meteen het dichtstbijzijnde Natuurnetwerk Zeeland.

Het plangebied is niet gelegen binnen stiltegebieden of waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden (figuur 2.3).



Figuur 2.2 Ligging plangebied (globaal rood omrand) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (bron: basisviewer.rho)



Figuur 2.3 Ligging plangebied (globaal rood omrand) ten opzichte van milieubeschermingsgebieden (bron: Provinciale Omgevingsverordening 2018, ruimtelijkeplannen.nl)

2.2 Kenmerken van het project

In het kader van een grootschalige kwaliteitsimpuls van Camping Zonnedorp, is het gehele terrein herontwikkeld. Daarmee is op het park een strandachtige sfeer gecreëerd met duurzame recreatieverblijven. De standplaatsen voor stacaravans hebben meer ruimte gekregen. Daarbij is de infrastructuur op de camping verbeterd en zijn aan de noordzijde kampeerhuisjes gerealiseerd. Met de voltooiing van de herinrichting in 2020 is het aantal recreatieve eenheden teruggebracht naar 237 eenheden, dit is inclusief de eenheden binnen de fruitboomgaard. In de toekomstige situatie wordt het aantal kampeerhuisjes met 6 uitgebreid ten opzichte van de situatie in 2020. Daarmee komt het totaal aantal eenheden binnen Camping Zonnedorp, inclusief de fruitboomgaard en het uit te breiden deel op 243 recreatieve eenheden. Daarnaast wordt de bestaande parkeerplaats ten zuiden van de Korte Moermondsweg in gebruik genomen en wordt de natuur ter plaats verstrekt.

De 6 nieuwe kampeerhuisjes die binnen het plangebied worden gerealiseerd, sluiten aan bij de bouwstijl van de bestaande kampeerhuisjes op camping Zonnedorp. De eenheden worden gerealiseerd als stijlvolle karakteristieke Zeeuwse bebouwing. De bebouwing bestaat uit één laag met een hoge kap, waarbij de wanden zwarte (gepotdekselde) damwandprofielen krijgen en een oranje dakbedekking. Bij de bouw wordt bovendien rekening gehouden met de aspecten duurzaam bouwen, klimaatbestendigheid, licht en duisternis en circulair bouwen.

Door het bosperceel bij de camping te betrekken, wordt een natuurlijke afronding van het terrein gerealiseerd. Daarbij wordt door de verplaatsing van de aanwezige dijk, aandacht geschonken aan een goede landschappelijke inpassing van de ontwikkeling. Rond de huidige standplaatsen op de voormalige fruitboomgaard en rond de aangrenzende standplaatsen is dichte begroeiing aanwezig. Bovendien worden de verschillende standplaatsen deels onderling van elkaar gescheiden door een haag. De bestaande landschappelijke inpassing wordt gehandhaafd, onderhouden en beheerd.

Met de beoogde uitbreiding aan de noordzijde van Camping Zonnedorp verdwijnt een bosperceel. Ter compensatie van het bosperceel, ter compensatie van de legalisatie van het parkeerterrein en ter compensatie van de landschappelijke inpassing rondom het voormalig fruitgaardterrein, wordt ten zuiden van de camping, aan de overkant van de weg bij het parkeerterrein, de aanwezige natuur uitgebreid. Het naastgelegen weiland wordt getransformeerd voor natuurontwikkeling met een waterpartij. Struiken en bomen worden zo geplaatst dat aansluiting met de omgeving ontstaat en dat doorkijk wordt gevormd naar het achtergelegen terrein van Slot Moermond. Door het gehele gebied worden openbare paden aangelegd, waaronder wandelpaden en een ruiterpad die aansluiten op paden in de omgeving. De natuurlijke aanleg van het gebied komt overeen met de omgeving en versterkt de ruimtelijke kwaliteit van de camping en de omgeving.



Figuur 2.5 Beoogde ontwikkeling

Parkeren

De parkeerbehoefte zal binnen het plangebied opgelost worden. Parkeren vindt plaats nabij elke standplaats. Daarnaast wordt er geparkeerd nabij de entree en aan de overzijde van de Korte Moermondsweg. Door optimalisatie van de ruimte wordt de oppervlakte van het parkeerterrein ten zuiden van de Korte Moermondsweg kleiner dan de huidige oppervlakte. Het parkeerterrein wordt voorzien van een doorlatende schelpenafdekking.

Verkeer

Het terrein blijft bereikbaar via de Korte Moermondsweg en de Rampweg. De nieuwe kampeerhuisjes worden ontsloten aansluitend op de bestaande kampeerhuisjes. De nieuwe kampeerhuisjes krijgen daarbij een eigen toegangsweg aansluitend op het pad van de bestaande kampeerhuisjes. Het parkeerterrein en het zuidelijke natuurcompensatiegebied zijn bereikbaar via de Korte Moermondsweg.

Gebruik natuurlijke hulpbronnen en productie van afvalstoffen

Voor de realisatie van de beoogde ontwikkeling worden de gebruikelijke bouwmaterialen en natuurlijke hulpbronnen benut. Afvalstoffen zullen slechts ontstaan tijdens de aanlegfase. Afvalstromen zullen zoveel mogelijk worden gescheiden ten behoeve van hergebruik.

Verontreiniging, hinder, risico van zware ongevallen en rampen, risico's voor de menselijke gezondheid

Deze thema's komen mede aan bod in het volgende hoofdstuk.

Cumulatie met andere projecten

Voor zover bekend zijn er geen redelijkerwijs te verwachten toekomstige ontwikkelingen in de direct omgeving waarmee cumulatie verwacht kan worden.

3. KENMERKEN VAN DE MILIEUEFFECTEN

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste milieueffecten van de beoogde ontwikkeling beschreven. Het is gebruikelijk de milieueffecten van de beoogde situatie te vergelijken met de referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie inclusief autonome ontwikkelingen. De effectbeoordeling in dit hoofdstuk is gebaseerd op de informatie uit het bestemmingsplan dat voor de beoogde ontwikkeling is opgesteld.

3.1 Verkeer en parkeren

Parkeren
Op basis van de memo 'kengetallen parkeren en verkeer Agenda Toerisme' hanteert de gemeente Schouwen-Duiveland een kengetal van 1 parkeerplaats per 3 slaapplaatsen voor de parkeerbehoefte. De insteek is om voor het gehele terrein, en niet enkel de beoogde uitbreiding, te voldoen aan de parkeernormen. Het aantal parkeerplaatsen is afhankelijk van het aantal slaapplaatsen. Het aantal slaapplaatsen op niet-permanente standplaatsen en voor permanente standplaatsen bedraagt gemiddeld 3,5 slaapplaatsen per standplaats (conform gegevens camping Zonnedorp). De bestaande en de nieuwe kampeerhuisjes zijn voorzien van 4 slaapplaatsen per kampeerhuisje. De parkeerbehoefte van de toekomstige situatie is berekend in tabel 3.1

Tabel 3.1 Parkeerbehoefte

	Aantal	**slaapplaatsen (s.p.)**	**norm**	**parkeerbehoefte**
Niet-permanente standplaatsen (3,5 s.p.)	69	241,5	1 p./3 s.p.	80,5
Permanente standplaatsen (3,5 s.p.)	137	479,5	1 p./3 s.p.	159,9
Kampeerhuisjes (4 s.p.)	37	148	1 p./3 s.p.	49,3
Totaal				**290**

Uit tabel 3.1 blijkt dat bij een volledige bezetting van de camping de totale parkeerbehoefte in de toekomstige situatie 290 parkeerplaatsen bedraagt. Dit betreft een toename van de parkeerbehoefte van 8 parkeerplaatsen ((6 *4)/3).

De parkeerbehoefte wordt opgevangen binnen het terrein van Camping Zonnedorp en de parkeerplaats ten zuiden van de Korte Moermondsweg. Bij elke standplaats en bij elk kampeerhuisjes is één parkeerplaats aanwezig. Ook bij de 6 nieuwe kampeerhuisjes wordt bij elk kampeerhuisje één parkeerplaats gerealiseerd. Dit betekent dat bij de recreatieve verblijven in totaal 243 parkeerplaatsen aanwezig zijn. Nabij de entree zijn daarnaast 5 parkeerplaatsen aanwezig. Op de parkeerplaats aan de overzijde zijn 61 parkeerplaatsen aanwezig. In totaal is sprake van 309 parkeerplaatsen. Daarmee wordt voldaan aan de parkeerbehoefte.

Verkeersgeneratie
De verkeersgeneratie wordt op basis van de memo 'kengetallen parkeren en verkeer Agenda Toerisme' berekend op basis van 2,2 mvt/etmaal per parkeerplaats. De verkeersgeneratie van de toekomstige en huidige situatie is berekend in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Verkeersgeneratie

	parkeerplaatsen	**norm**	**verkeersgeneratie**
Huidige situatie	282	2,2 p/p	620,4 mvt/etmaal
Nieuwe kampeerhuisjes	8	2,2 p/p	17,6 mvt/etmaal
Toekomstige situatie	290	2,2 p/p	638 mvt/etmaal

Uit tabel 3.2 blijkt dat de totale verkeersgeneratie in de toekomstige situatie 638 mvt/etmaal bedraagt. Dit betreft een toename van de verkeersgeneratie van 18 motorvoertuigbewegingen per etmaal.

Verkeersafwikkeling
De recreatieverblijven op Camping Zonnedorp worden deels via de zuidzijde en deels via de noordzijde van het terrein ontsloten. De hoofdentree en de gronden ten zuiden van de Korte Moermondsweg worden ontsloten via de Korte Moermondsweg. De camping en de parkeerplaats hebben beide één aansluiting op de Korte Moermondsweg. Via de Korte Moermondsweg gaat het verkeer in oostelijke richting naar de N652. Via de westelijke zijde is het centrum van Renesse te bereiken.
De kampeerhuisjes op de noordzijde van het terrein worden los ontsloten ten opzichte van het zuidelijke deel. Via de oostzijde is het terrein te bereiken via de Scharendijkseweg. Deze komt aan de noordzijde uit op de Rampweg en aan de zuidzijde op de Korte Moermondsweg. Via de westzijde is het terrein te bereiken via het parkeerterrein aan de Rampweg.
Hiermee worden vanuit de aspecten verkeer en parkeren geen negatieve effecten verwacht.

3.2 Geluid

Wegverkeerslawaai
Binnen het plangebied worden geluidgevoelige functies gerealiseerd, namelijk 6 kampeerhuisjes. De bestaande recreatieverblijven binnen camping Zonnedorp, inclusief de fruitboomgaard, zijn bestaande objecten en hoeven niet als dusdanig te worden onderzocht.
Uit onderzoek wordt geconcludeerd dat als gevolg van de realisatie van de 6 nieuwe recreatieverblijven, geen verslechtering van het akoestisch leefklimaat optreedt voor geluidgevoelige objecten in de nabije omgeving. Vanwege onder andere de iets gewijzigde positionering van de bebouwing, ten opzichte van de inrichting uit 2019, is in 2021 een aanvullende notitie opgesteld. Uit de notitie blijkt dat ter plaatse van de nu geprojecteerde uitbreiding de geluidbelasting vanwege de Rampweg, zonder het treffen van maatregelen in de overdracht, niet meer zal bedragen dan 48 dB.
Uit de notitie blijkt verder dat vanwege het gebruik van het parkeerterrein ten zuiden van de Korte Moermondsweg de maximale geluidniveaus op de gevels van woningen van derden niet worden overschreden. Het gebruik van het parkeerterrein vormt dan ook geen belemmering.

Uitstralingseffect
Voor toetsing van het uitstralingseffect bestaat geen wettelijk kader. Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat bij een toename van de verkeersomvang met meer dan 40% sprake is van een geluidstoename van meer dan 1,5 dB (wat voor het menselijk oor hoorbaar is). Gezien de ontsluitende functie van de omliggende wegen zal de extra bijdrage van 18 mvt/etmaal minder zijn dan 40% van de totale verkeersintensiteit over deze wegen. Relevante negatieve uitstralingseffecten naar de omgeving zijn dan ook uitgesloten.

3.3 Bodem en water

Bodem
Het feitelijke gebruik als verblijfrecreatieterrein verandert voor het grootste deel niet. Ter plaatse van de beoogde uitbreiding wijzigt de functie wel. Ten behoeve van de voorgenomen functiewijziging naar een milieugevoelige functie is een verkennend

bodemonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is als bijlage toegevoegd aan het bestemmingsplan. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat de huidige bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de beoogde ontwikkeling.

Het project heeft op zichzelf geen relevant risico op het veroorzaken van bodemverontreiniging.

Water
In het projectgebied liggen geen belangrijke oppervlaktewateren (zogenaamde primaire of A- watergangen), waterkeringen of gebieden die zijn aangewezen voor regionale waterberging. Dit betekent dat dit plan geen essentiële waterbelangen raakt De vakantieverblijven worden aangesloten op het gemeentelijk rioolstelsel. Het hemelwater kan door middel van grindputten op de percelen in de bodem infiltreren.

Negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling op het watersysteem ter plaatse kunnen dan ook worden uitgesloten.

3.4 Natuur

Gebiedsbescherming
Het plangebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het plangebied maakt ook geen deel uit van het Natuur Netwerk Nederland (NNN). De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Kop van Schouwen bedraagt slechts enkele meters. De afstand tot het meest dichtstbijzijnde NNZ bedraagt eveneens enkele meters. Directe effecten zoals areaalverlies en versnippering kunnen hierdoor worden uitgesloten.

Met een verschilberekening is aangetoond dat geen sprake is van extra stikstofdepositie als gevolg van de beoogde ontwikkeling. Er is zelfs sprake van een afname van stikstofdepositie in de gebruiksfase en daarmee van een positief effect op stikstofgevoelige habitats in de omgeving.

Soortenbescherming
Om uit te sluiten dat de voorgenomen ontwikkeling geen nadelige invloed heeft op beschermde dier- en plantensoorten zijn diverse (aanvullende) ecologische onderzoeken uitgevoerd. Uit het ecologisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat:

- Op basis van het aanvullende onderzoek kan worden uitgesloten dat er verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied aanwezig zijn. Wel blijkt uit de inventarisaties dat de te kappen bomen worden benut door gewone dwergvleermuizen om langs te navigeren en foerageren. Er kan echter niet worden gesproken van essentieel(e) foerageergebied of -vliegroutes. In de directe omgeving (langs de Rampweg) is voldoende geschikt foerageergebied aanwezig. Daarnaast blijft de functionaliteit van het plangebied (als onderdeel) van een vliegroute of foerageergebied deels behouden ondanks de voorgenomen werkzaamheden. Door 'vleermuis-vriendelijke' verlichting toe te passen kan verstoring van foeragerende vleermuizen verder worden beperkt.
- Op basis van de resultaten kan het worden uitgesloten dat het plangebied onderdeel uitmaakt van de essentiële functionele leefomgeving van de buizerd. Daarom bestaan er geen verdere verplichtingen ten aanzien van deze soortgroep, wel dient de zorgplicht in acht genomen te worden.
- Het plangebied is geschikt om te fungeren als jachtgebied voor de wezel, daarnaast biedt het plangebied door de aanwezige takkenhopen verblijfsmogelijkheden voor de wezel. Door werkzaamheden uit te voeren buiten de voortplantingsperiode, zoveel mogelijk bomen en struik te behouden en door het behoud van takkenhopen dan wel het aanleggen van een takkenril kan verstoring van de wezel worden beperkt/voorkomen en kan het worden voorkomen dat verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming worden overtreden.
- De haas en het konijn benutten het plangebied. Door het dichte karakter van de bosschage is deze echter niet geschikt om als foerageergebied te worden benut.

- Tijdens het verrichte onderzoek zijn geen strikt beschermde soorten amfibieën of reptielen aangetroffen binnen het plangebied. Voor deze soortengroep gelden geen verdere verplichtingen ten aanzien van de Wet natuurbescherming behalve de zorgplicht.
- Binnen het plangebied zijn nesten van de zwarte kraai en de kauw aangetroffen. Nesten van deze soorten zijn alleen gedurende het broedseizoen beschermd. Geadviseerd wordt de kapwerkzaamheden buiten het broedseizoen plaats te laten vinden.

Zorgplicht
Voor alle plant- en diersoorten (ook de onbeschermde) geldt de zorgplicht. Dit houdt in dat mogelijke nadelige gevolgen voor planten en dieren, voor zover redelijk, zoveel mogelijk vermeden moeten worden. Manieren om aan de zorgplicht te voldoen zijn bijvoorbeeld:

- het materieel/de persoon die de ingreep uitvoert dient zodanig gepositioneerd te zijn dat eventueel aanwezige dieren een vrije vluchtroute hebben naar een bereikbaar en veilig alternatief habitat;
- in verband met verstoring van aanwezige dieren worden de werkzaamheden zoveel mogelijk overdag uitgevoerd;
- aanwezige beplanting binnen het plangebied (met name bomen en struiken) zoveel mogelijk behouden.

De mitigerende maatregelen aangaande de werkzaamheden dienen te worden beschreven in een ecologisch werkprotocol. Dit werkprotocol is als bijlage toegevoegd. Rekening houdend met de mitigerende maatregelen en zorgplicht voldoet de ontwikkeling aan de vereisten gesteld in de Wet natuurbescherming en het relevante natuurbeleid van de provincie.

<u>Mitigatiegebied</u>
In het mitigatiegebied worden geen bomen gerooid. Daar wordt de natuurlijke inrichting juist versterkt. De functiewijziging naar deels een parkeerplaats betreft een planologische wijziging van een reeds geruime tijd in gebruik zijnde voorziening. Om negatieve effecten hier uit te kunnen sluiten is eind 2022 een Quickscan flora en fauna uitgevoerd, zie bijlage Bijlage 18.

- Vleermuizen: De aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen van vleermuizen kan met zekerheid uitgesloten worden. Daarnaast zullen vleermuizen het plangebied mogelijk wel gebruiken om te foerageren maar betreft het geen essentieel foerageergebied en/of vliegroute. Omdat het plangebied een relatief klein oppervlakte heeft en er is in de omgeving veel van het soortgelijk foerageer gebied aanwezig. Ook blijft een groot deel van de huidige vegetatie staan waardoor er ook geen afname vormt van foerageer gebied. Voor vleermuizen zijn er vanuit de Wet natuurbescherming geen verdere verplichtingen dan de zorgplicht.
- Vogels met een vaste verblijfplaats: Er zijn geen nesten van kraaiachtigen of verblijfplaatsen van vogels met een vaste verblijfplaats aangetroffen in het plangebied die mogelijk in gebruik zijn door soorten als de Buizerd of de Sperwer. Voor de nesten van de kraaiachtigen zijn er vanuit de Wet natuurbescherming geen verdere verplichtingen dan de zorgplicht.
- Algemene broedvogels: Binnen het plangebied zijn waarnemingen gedaan van algemene broedvogels. Deze vogels zijn beschermd tijdens het broedseizoen wanneer deze een nest met eieren en/of jongen hebben. Het is aan te bevelen om de werkzaamheden buiten het broedseizoen plaats te laten vinden om verstoring en vernietiging van nesten te voorkomen. Wanneer er toch in het broedseizoen gewerkt wordt dient er vooraf door een deskundige een broedvogelcheck uitgevoerd te worden voordat het plangebied wordt vrijgegeven.
- Grondgebonden zoogdieren: Er is dus geen sprake van significant nadelige effecten op beschermde grondgebonden zoogdiersoorten. Omdat de huidige vegetatie zo goed als blijft staan worden er geen nadelige effecten verwacht. Voor het grasperceel wordt juist meer natuur gerealiseerd wat weer een positiever effect heeft. Er zijn vanuit de Wet natuurbescherming derhalve geen andere verplichtingen dan de zorgplicht.
- Herpetofauna: tijdens meerdere uitvoerige veldbezoeken in verschillende weersomstandigheden en op verschillende tijdstippen in juli en augustus zijn de levendbarende hagedis en heikikker niet aangetroffen. Met betrekking tot de rugstreeppad is eind april-begin mei koorroep gehoord in het plangebied op twee locaties. Bij

latere bezoeken is de rugstreeppad niet meer gezien/gehoord, maar dit kan verband hebben met de erg droge periode tijdens de zomerbezoeken. Tijdens de veldbezoeken zijn verspreid over het gebied ook nog drie andere amfibieënsoorten waargenomen: groene kikker, bruine kikker en gewone pad. Ook zijn er muizen, konijnen en een groene specht gezien (zie Bijlage 17). De mitigerende maatregelen aangaande de werkzaamheden op het uit te breiden deel aan de noordzijde van het plangebied dienen te worden beschreven in een ecologisch werkprotocol. Samen met de zorgplicht voldoet dit aan de vereisten van de Wet natuurbescherming.

3.5 Luchtkwaliteit

De verkeersgeneratie neemt als gevolg van de beoogde ontwikkeling minimaal toe (18 mvt/etmaal). De ontwikkeling draagt dan ook 'niet in betekende mate' bij aan de concentratie luchtverontreinigende stoffen en is vrijgesteld van toetsing aan de grenswaarde.

De toevoeging van 6 vakantieverblijven valt ruim onder de grenswaarden en draagt dan ook niet in betekenende mate bij aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het projectgebied gegeven.
Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool blijkt dat in 2020 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijnstof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden lagen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedroegen in de prognose voor 2020 ten hoogste; 13,0 µg/m³ voor NO_2, 16,3 µg/m³ voor PM_{10} en 8,9 µg/m³ voor $PM_{2,5}$. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie PM_{10} bedroeg 6,0 dagen.

Hieruit blijkt dat ter plaatse van de maatgevende weg (N57) ruimschoots aan de grenswaarden wordt voldaan. Omdat direct langs deze weg aan de grenswaarden wordt voldaan, zal dit ook ter plaatse van het projectgebied het geval zijn. Concentraties luchtverontreinigende stoffen nemen immers af naarmate een locatie verder van de weg ligt.

Het plan draagt dan ook niet in betekenende mate bij aan de toename van de hoeveelheid stikstofdioxide en fijn stof in de lucht.



Figuur 3.2 Uitsnede NSL tool

3.6 Risico's op zware ongevallen of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid

Externe veiligheid

In de huidige en in de toekomstige situatie is sprake van een vakantiepark. Het planologisch toegestane aantal eenheden binnen het plangebied zal in de toekomstige situatie afnemen. Volgens de professionele risicokaart is het plangebied grotendeels gelegen binnen de inrichtingsgrens van Camping Zonnedorp. Zowel de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar als de 1% letaliteitsafstand van Camping Zonnedorp bereiken niet het deel waar nieuwe recreatieve verblijfseenheden worden gerealiseerd. Met het planvoornemen worden verder geen (beperkt) kwetsbare objecten gerealiseerd. Verder zijn in de nabije omgeving ook Strandpaviljoen Kijkduin en Camping Renesse aangegeven als risicovolle inrichtingen. Ook voor deze inrichtingen geldt dat de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar en de 1% letaliteitsafstand niet het plangebied bereiken.

Verder vindt in en nabij het plangebied geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over de weg, spoor, water of door buisleidingen. De N57 maakt onderdeel uit van het Basisnet en heeft een groepsrisicocontour van 73 m, maar ligt op meer dan 2 kilometer van het plangebied.

Risico's op rampen door klimaatverandering

Er is sprake van een toename in verharding, ter compensatie wordt ten zuiden van de Korte Moermondsweg een waterpartij gerealiseerd. Ten gevolge van de beoogde ontwikkelingen nemen risico's op rampen door klimaatadaptatie hiermee niet toe.

Risico's voor de menselijke gezondheid

Uit toetsing van de verschillende milieuthema's op het gebied van leefomgevingskwaliteit blijkt dat de beoogde ontwikkeling niet leidt tot een belangrijke toename van risico's voor de menselijke gezondheid. Er wordt voldaan aan de normen voor geluid, bodem, externe veiligheid en luchtkwaliteit. Een significant effect op de risico's voor de menselijke gezondheid is daarmee uitgesloten.

3.7 Milieuzonering

Volgens de VNG-brochure 'Bedrijven en Milieuzonering 2009' geldt voor 'kampeercentra, vakantiecentra' een richtafstand van 50 meter in een rustig buitengebied/rustige woonwijk. De dichtstbijzijnde woning (Rampweg 9) is gelegen op circa 35 meter van het uit te breiden deel. Aan de richtafstand wordt niet voldaan. De genoemde richtafstand geldt voor grote vakantiecentra en kampeercentra met bijbehorende voorzieningen. Omdat de beoogde ontwikkeling slechts 6 nieuwe kampeerhuisjes omvat zal ter plaatse van de woning geen relevante milieuhinder optreden. Bovendien is het bestaande deel van het vakantiepark reeds dichter bij de woning Rampweg 9 gelegen.

Het parkeerterrein aan de overzijde van de Korte Moermondsweg is gelegen op circa 29 m van de bedrijfswoning behorende bij de inrichting, Korte Moermondsweg 5A. De woningen Laone 16 en Korte Moermondsweg 8 zijn gelegen op meer dan 100 meter van het parkeerterrein. De afstand tot de woning Korte Moermondsweg 3 is ruim 60 meter. Voor een parkeerterreinen geldt volgens de VNG-brochure een richtafstand van 30 m in een rustig buitengebied/rustige woonwijk. Aangezien de bedrijfswoning van Zonnedorp onderdeel uitmaakt van de inrichting, is de richtafstand niet van toepassing op deze woning. Voor de overige woningen in de omgeving wordt ruim aan de richtafstand voldaan. Bovendien blijkt uit akoestisch onderzoek dat het gebruik van het parkeerterrein geen nadelig effect heeft om omliggende functies.

De verdere ontwikkeling van natuur aan de overzijde van de Korte Moermondsweg betreft geen activiteit met een mogelijke hinder voor gevoelige functies. Geconcludeerd wordt dat het project op dit punt geen belangrijke milieueffecten veroorzaakt. Het planvoornemen veroorzaakt geen hinder voor woningen in de omgeving.

3.8 Cultuurhistorie en archeologie

Cultuurhistorie
Binnen het plangebied zijn geen cultuurhistorisch waardevolle elementen zijn gelegen. Ook is geen sprake van cultuurhistorische waardevolle structuren in of rond het plangebied. Ten zuiden van het plangebied ligt, grenzend aan het compensatiegebied het landgoed van Slot Moermond. Dit deel van het plangebied is grotendeels al groen ingericht en sluit aan bij het karakter van een groen landschap. Het landgoed en het plangebied worden niet direct fysiek met elkaar verbonden door wandel-, fiets- of ruiterpaden. De nieuwbouw van de 6 kampeerhuisjes wordt daarnaast uitgevoerd in een Zeeuwse stijl. De beoogde ontwikkeling heeft dan ook geen nadelige effecten op cultuurhistorisch waardevolle objecten en structuren.

Archeologie
Ten behoeve van omgevingsvergunningen voor het bouwen en voor grondwerkzaamheden moet archeologisch onderzoek worden uitgevoerd als er grond- of graafwerkzaamheden plaatsvinden dieper dan 50 cm en met een grotere oppervlakte dan 2.500 m². Naar verwachting is hiervan geen sprake. De nieuwe ontwikkeling zal naar verwachting geen gevolgen hebben voor eventuele archeologische waarden in het projectgebied. Daarmee zijn relevante milieueffecten op dit punt uitgesloten.

Ondanks dat er geen archeologisch onderzoek noodzakelijk is, is niettemin de kans aanwezig dat archeologische sporen en vondsten in de bodem aanwezig zijn en dat deze in de uitvoeringsfase van de graaf- en inrichtingswerkzaamheden aan het licht komen. Voor dergelijke vondsten bestaat een wettelijke meldingsplicht ex. artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit 2016. Bij graafwerkzaamheden dient men dan ook attent te zijn op eventuele vondsten. Opdrachtgever verplicht de aannemers om attent te zijn op eventuele vondsten en/of sporen tijdens de werkzaamheden en verplicht hen archeologische vondsten direct te melden bij de bevoegde overheid.

3.9 Aanlegwerkzaamheden

Gelet op de tijdelijkheid van de aanlegwerkzaamheden kunnen blijvende negatieve milieueffecten uitgesloten worden. Tijdens de aanleg kan plaatselijk overlast optreden (geluid/stof). Deze effecten zijn echter van tijdelijke aard en zullen zoveel mogelijk worden gemitigeerd door in overleg met de gemeente rekening te houden met de omgeving bij de keuze van bouwmethode en –tijden. Verder zal vanwege de kleinschaligheid ook geen sprake zijn van significante negatieve milieueffecten, zoals geluid- en stofoverlast, ten tijde van de werkzaamheden.

3.10 Mitigerende maatregelen

De volgende mitigerende maatregelen worden genomen:

- In verband met de aanwezigheid van algemene broedvogels is het noodzakelijk de kapwerkzaamheden buiten het broedseizoen plaats te laten vinden.
- In verband met de geschiktheid van het plangebied als jachtgebied van de wezel zullen:
    - de werkzaamheden buiten de voortplantingsperiode van de wezel moeten plaatsvinden;
    - zoveel mogelijk bomen en struiken en takkenhopen behouden blijven, dan wel dient een takkenril aangelegd te worden
- Verstoring van foeragerende vleermuizen dient beperkt te worden door 'vleermuis-vriendelijke' verlichting toe te passen.

Voor alle plant- en diersoorten (ook de onbeschermde) geldt de zorgplicht. Dit houdt in dat mogelijke nadelige gevolgen voor planten en dieren, voor zover redelijk, zoveel mogelijk vermeden moeten worden. Manieren om aan de zorgplicht te voldoen zijn bijvoorbeeld:

- het materieel/de persoon die de ingreep uitvoert dient zodanig gepositioneerd te zijn dat eventueel aanwezige dieren een vrije vluchtroute hebben naar een bereikbaar en veilig alternatief habitat;
- in verband met verstoring van aanwezige dieren worden de werkzaamheden zoveel mogelijk overdag uitgevoerd;
- aanwezige beplanting binnen het plangebied (met name bomen en struiken) zoveel mogelijk behouden.

Verder zijn geen aanvullende mitigerende maatregelen noodzakelijk.

4. CONCLUSIE

Het project is relatief kleinschalig en heeft geen kenmerken die potentieel risico op grote milieueffecten in zich hebben. Er is door rekening te houden met de genoemde mitigerende maatregelen geen sprake van belangrijke negatieve effecten als gevolg van het project. Een toename van personen in de omgeving zal een effect hebben op de verkeersituatie, maar deze blijft binnen de normen en kan worden bijgestuurd met maatregelen indien noodzakelijk.

Uit de vormvrije m.e.r.-beoordeling blijkt dat gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten geen belangrijke negatieve milieugevolgen zullen optreden. Er is dan ook geen aanleiding voor het doorlopen van een m.e.r.-procedure.

BIJLAGEN

Bijlage 1 – Bodemonderzoek

Bijlage 2 – Goedkeuring provincie Zeeland Gebiedsbescherming

Bijlage 3 – Quickscan flora en fauna 2021

Bijlage 4 – Aanvullend onderzoek beschermde soorten 2021

Bijlage 5 – Werkprotocol ecologie

Bijlage 6 – Notitie akoestische onderzoeken 2021

Bijlage 5 Verkennend bodemonderzoek 2018 Camping Zonnedorp

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

RAMPWEG

TE RENESSE

Bodem



Rapportage verkennend bodemonderzoek

Rampweg te Renesse

Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte Segeerssingel 6 4337 LG Middelburg
Rapportnummer	6576.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	22 mei 2018
Vestiging	Zuid-Holland Max Euwelaan 21-29 3062 MA Rotterdam 010 - 7640828 rotterdam@econsultancy.nl
Opsteller	J.R.P. Vermeulen, BSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ir. F.F.J.M. Top
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid
Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 VOORONDERZOEK 1

2.1 Geraadpleegde bronnen 1
2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek 2
2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie 2
2.4 Calamiteiten 2
2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie 2
2.6 Belendende percelen/terreindelen 2
2.7 Terreininspectie 3
2.8 Toekomstige situatie 3
2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten 3
2.10 Bodemopbouw 3
2.11 Geohydrologie 3

3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET) 4

4 VELDWERK 4

4.1 Algemeen 4
4.2 Grondonderzoek 4
4.2.1 Uitvoering veldwerk 4
4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen 5
4.3 Grondwateronderzoek 5
4.3.1 Uitvoering veldwerk 5
4.3.2 Bemonstering 5

5 LABORATORIUMONDERZOEK 6

5.1 Uitvoering analyses 6
5.2 Toetsingskader 6
5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters 8

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES 9

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2a. - Locatieschets
2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
4a. - Analysecertificaten
4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Geraadpleegde bronnen
7 - Puincertificaat

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Rho Adviseurs voor leefruimte opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Rampweg te Renesse.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw, alsmede een bestemmingsplanwijziging.

Het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de nieuwbouw op de onderzoekslocatie, alsmede de bestemmingsplanwijziging.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1).

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Schouwen-Duiveland aanwezige informatie (contactpersoon: de heer R. Heintjes), informatie verkregen van de huidige opdrachtgever (contactpersoon: de heer T. Bogers) en informatie verkregen uit de op 10 april 2018 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 6 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen en/of terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie (± 4.900 m²) ligt aan de Rampweg, circa 1,3 kilometer ten noordwesten van de kern van Renesse (zie bijlage 1). Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Schouwen-Duiveland, sectie H, nummer 626.

Volgens de topografische kaart van Nederland, zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie X = 44.496, Y = 418.196. Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl) op een hoogte van circa 2,1 m +NAP.

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens historisch kaartmateriaal uit de periode 1850 was de locatie, destijds bebossing en werd extensief bewoond. Tot circa 1972 is dit gebruik van de onderzoekslocatie niet wezenlijk veranderd. Van circa 1972 tot 1988 is de onderzoekslocatie bebouwd geweest met daarbij een (half)verharde weg. Hiermee zal rekening gehouden worden bij plaatsing van de boringen. De bebouwing op de onderzoekslocatie van destijds is circa 1989 verwijderd en sindsdien is de onderzoekslocatie weer bebossing geplaatst. Verder blijkt uit de geraadpleegde bronnen geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen. In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

2.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Schouwen-Duiveland blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.6 Belendende percelen/terreindelen

In bijlage 6 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de belendende percelen opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een stoep met klinkers, de weg Rampweg met daaraan liggend een groenstrook;
- aan de oostzijde bevindt zich de vakantiepark Zonnedorp;
- aan de zuidzijde bevindt zich de vakantiepark Zonnedorp;
- aan de westzijde bevindt zich een asfalt verharde parkeerplaats met een groenstrook.

Van de omliggende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

2.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

Afgezien van de potentiële bron (voormalige (half)verharding) voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging, die in de voorgaande paragrafen zijn beschreven, is er tijdens de terreininspectie een halfverhardingslaag aangetroffen . Uit het productcertificaat blijkt dat de partij in 2017 is aangelegd en afkomstig is van Van Vliet Contrans uit Wateringen (documentnummer: BG-017/18, d.d. 14 november 2017, bijlage 7). De partij is binnen de periode van het verkennend bodemonderzoek weer volledig van de locatie gehaald om het bosgebied weer in zijn voormalige staat te brengen.

2.8 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de locatie bij het vakantiepark Zonnepark te betrekken door de locatie te bebouwen met zes vakantiewoningen inclusief siertuinen en wegverharding.

2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De boven- en ondergrond van de onderzoekslocatie zijn in de Nota bodembeheer van gemeente Schouwen-Duiveland (P10-05, d.d. 1 juli 2011) geclassificeerd als Achtergrondwaarde.

2.10 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland, uit een beekeerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Westland Formatie.

2.11 Geohydrologie

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 1,1 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 1,0 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens informatie uit voorgaand geplaatste peilbuizen (bron: dinoloket.nl) in zuidelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Uit het vooronderzoek blijkt dat er geen sprake is van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op de locatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de landelijk of regionaal geldende achtergrondwaarde voor grond en/of de streefwaarde voor grondwater. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen.
Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

4 VELDWERK

4.1 Algemeen

Het veldwerk van het verkennend bodemonderzoek omvat het zintuiglijk beoordelen van aanwezige bodemlagen door middel van het handmatig opboren van bodemmateriaal. De aanwezige bodemlagen worden hierbij nauwkeurig beschreven en de posities van de betreffende monstername-punten worden op kaart vastgelegd. Dit is beschreven in paragraaf 4.2. De zintuiglijke beoordeling van de grond vormt de basis van de keuzes bij de inzet van de chemische analyse, zoals beschreven in hoofdstuk 5. Voor de bemonstering van grondwater, ten behoeve van chemische analyse, wordt gebruik gemaakt van te plaatsen peilbuizen. De wijze waarop de grondwatermonsters worden verkregen is beschreven in paragraaf 4.3.

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuis. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

4.2 Grondonderzoek

4.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 18 april 2018 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer M.M. Timmermans. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 15 boringen geplaatst; 11 boringen tot 0,5 m -mv, 3 boringen tot 2,0 m -mv en 1 boring tot 2,1 m -mv. Deze diepe boring is afgewerkt als peilbuis, teneinde de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater te kunnen bepalen. 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.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, zeer tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus. De ondergrond is plaatselijk zwak schelphoudend.

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden is plaatselijk een bouwweg bestaande uit puin aangetroffen. In deze bouwweg zijn géén asbestverdachte materialen aangetroffen. In overleg met de heer A. Nelis van de aannemingsmaatschappij Van Gelder blijkt dat van deze partij gecertificeerd is en er een kwaliteits-certificaat beschikbaar is. De partij is afkomst van van Vliet Contrans uit Wateringen (documentnummer: BG-017/18, d.d. 14 november 2017) Op basis hiervan acht Econsultancy het niet noodzakelijk aanvullend onderzoek naar de parameter asbest uit te voeren.

4.3 Grondwateronderzoek

4.3.1 Uitvoering veldwerk

Op de onderzoekslocatie is een peilbuis (filterstelling 1,1-2,1 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 18 april 2018 is ingeschat. Het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De peilbuis is direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

4.3.2 Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 25 april 2018 uitgevoerd door de heer M.M. Timmermans. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. De bemonstering heeft plaatsgevonden nadat de EGV een constante waarde werd bereikt, met inachtneming het voorgeschreven afpompvolume en afpompdebiet. Na afronding van het voorpompen is de troebelheid gemeten. Bij de bemonstering is gebruik gemaakt van schone kunststofslangen en is voorkomen dat er gas- of luchtbellen in de monsters zijn gekomen. Het watermonster ten behoeve van de analyse op metalen is in het veld gefiltreerd. Tabel I geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel I. Overzicht gegevens peilbuis en veldmetingen grondwater

Peilbuisnummer	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand 25 april 2018 (m -mv)	Elektrisch Geleidings-vermogen (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
13	1,1-2,1	0,35	960	32

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 3 grondmengmonsters samengesteld (2 grondmengmonsters van de bovengrond en 1 grondmengmonster van de ondergrond). De 3 grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*
  droge stof, lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;

- *standaardpakket grondwater:*
  metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Tabel II geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel II. ***Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten***

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM1	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)	standaardpakket	bovengrond noordelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)
MM2	08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)	standaardpakket	bovengrond zuidelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)
MM3	03 (0,50 - 1,00) 03 (1,00 - 1,50) 03 (1,50 - 2,00) 10 (0,50 - 1,00) 10 (1,00 - 1,50) 13 (0,50 - 1,00) 13 (1,00 - 1,20) 14 (0,50 - 1,00) 14 (1,00 - 1,20) 14 (1,20 - 1,70)	standaardpakket	ondergrond gehele onderzoekslocatie (zintuiglijk schoon)

5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Dit toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
  deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;

- *streefwaarde:*
  deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarderen effecten verwaarloosbaar worden geacht;

- *tussenwaarde:*
  deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- *interventiewaarde:*
  deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaires. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- niet verontreinigd:	gehalte $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd:	gehalte > achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde;
- matig verontreinigd:	gehalte > tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd:	gehalte > interventiewaarde.

Grondwater:

- niet verontreinigd:	concentratie $\leq$ streefwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd:	concentratie > streefwaarde en $\leq$ tussenwaarde;
- matig verontreinigd:	concentratie > tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd:	concentratie > interventiewaarde.

5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel III geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel III. ***Overschrijdingen toetsingskaders grond***

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MM1	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)	koper lood PAK	-	-
MM2	08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)	-	-	-
MM3	03 (0,50 - 1,00) 03 (1,00 - 1,50) 03 (1,50 - 2,00) 10 (0,50 - 1,00) 10 (1,00 - 1,50) 13 (0,50 - 1,00) 13 (1,00 - 1,20) 14 (0,50 - 1,00) 14 (1,00 - 1,20) 14 (1,20 - 1,70)	-	-	-

Tabel IV geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel IV. ***Overschrijdingen toetsingskader grondwater***

Grondwater-monster	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
13	-	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Rho Adviseurs voor leefruimte een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Rampweg te Renesse.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw, alsmede een bestemmingsplanwijziging.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is. Van de puinverharding die tijdens het veldwerk op de onderzoekslocatie is aangetroffen is een kwaliteitscertificaat (documentnummer: BG-017/18, d.d. 14 november 2017) beschikbaar. Deze partij is binnen de periode van het verkennend bodemonderzoek weer verwijderd. Derhalve is deze niet als verdachte locatie onderzocht.

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met koper, lood en PAK. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd.

In het grondwater zijn geen verontreinigingen geconstateerd.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de lichte verontreinigingen, verworpen. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.

Econsultancy
Rotterdam, 22 mei 2018

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht


GWS
Rampweg
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
F1
F2
F3
F4
5/K001
5/K013
5/K012
5:0072
0 5 10 15 20 25 m
Titel: locatieschets
A4
Eco nsultancy
PROJECT: 6576.001
SCHAAL: 1:500
DATUM: 4-5-2018
GETEKEND: RNa
BIJLAGE: 2a

Legenda

Symbolen:

- Asfalt
- Klinker
- Beton
- Ontgravingsdiepte (m -mv)
- Partijhoogte (m +mv)
- Opnamerichting foto
- Vloeistofdichte vloer
- Prefab betonnen vloerplaat
- Tegels
- Golfplaat (asbest verdacht)
- Boom
- Bos
- Struiken
- Gras
- Water
- Braak
- Grind
- Onverhard
- Puinverharding
- Talud
- Spoorbaan
- Fietspad
- Parkeerplaats
- Duiker
- Voormalige duiker
- Trafo
- Pomp
- Olie/vetafscheider
- Mangat
- Riool inspectieput
- Zinkput
- Ontluchting
- Vulpunt
- Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm

Polygonen:

- Ontgravingsvak
- Saneringslocatie
- Partij ontgraven grond
- Toekomstige bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Asfaltverharding
- Reparatievak asfalt
- Opslagtank (bovengronds)
- Opslagtank (bovengronds in lekbak)
- Opslagtank (ondergronds)
- Struweel
- Haag

Lijnen:

- Bebouwing
- Grens onderzoekslocatie
- Toekomstige bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Beschoeiing
- Hekwerk
- Spoorlijn
- Wandmonster

Verontreiniging:

- Niet verontreinigd
- Gehalte >AW/S-waarde
- Gehalte >T-waarde
- Gehalte >I-waarde
- Niet verontreinigd
- AW/S-waarde contour
- T-waarde contour
- I-waarde contour
- Niet verontreinigd
- AW/S-waarde contour
- T-waarde contour
- I-waarde contour
- Niet verontreinigd
- Licht verontreinigd
- Matig verontreinigd
- Sterk verontreinigd
- Verontreinigingsgraad onbekend
- Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld

Boringen:

- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 1,0 m -mv
- Boring tot 1,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Boring tot 2,5 m -mv
- Boring tot 3,0 m -mv
- Boring tot 3,5 m -mv
- Boring tot 4,0 m -mv
- Boring tot 4,5 m -mv
- Boring tot 5,0 m -mv
- Peilbuis (diep)
- Peilbuis
- Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv
- Peilbuis voorgaand onderzoek (diep)
- Peilbuis voorgaand onderzoek
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep)
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep)
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis
- Kernboring 80 mm
- Kernboring 120 mm
- Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep)
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis
- Boring tot 0,5 m -waterbodem
- Boring tot 1,0 m -waterbodem

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.

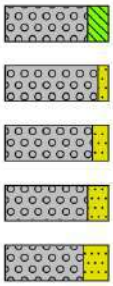


Foto 4.

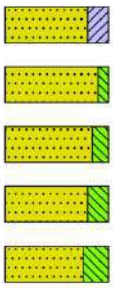
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

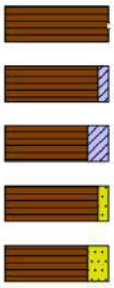
grind



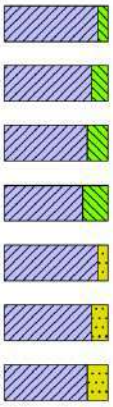
zand



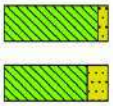
veen



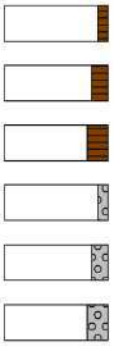
klei



leem



overige toevoegingen



geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

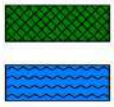
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters



overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

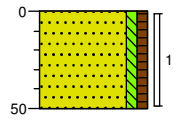


peilbuis



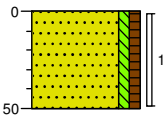
Boorprofielen

Boring: 01



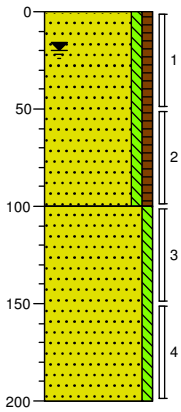
0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: 02



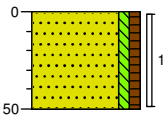
0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: 03



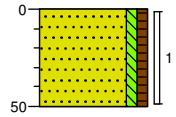
0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruingrijs, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelgrijs, Edelmanboor
200

Boring: 04



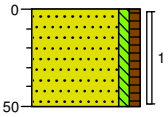
0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: 05



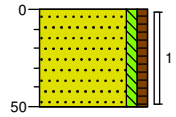
0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: 06



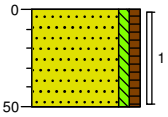
0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: 07



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruingrijs, Edelmanboor
50

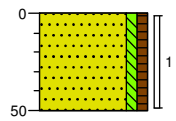
Boring: 08



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruingrijs, Edelmanboor
50

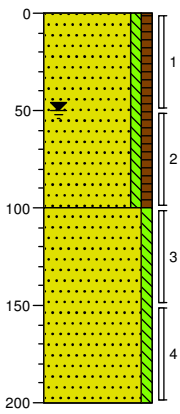
Boorprofielen

Boring: 09



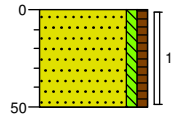
0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: 10



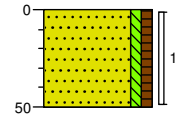
0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruingrijs, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelgrijs, Edelmanboor
200

Boring: 11



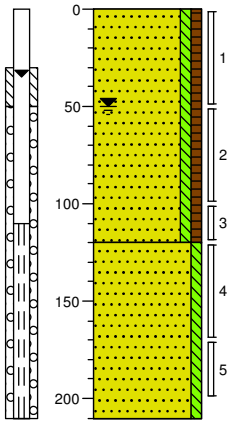
0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: 12



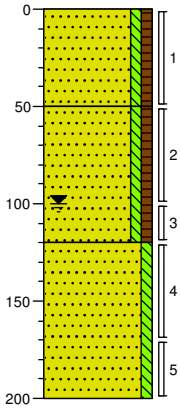
0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: 13



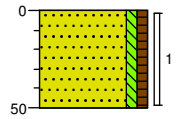
0 bosgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruingrijs, Edelmanboor
120
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
210

Boring: 14



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht geelbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruingrijs, Edelmanboor
120
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker beigegeel, Zuigerboor handmatig
200

Boring: 15



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruingrijs, Edelmanboor
50

Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. J.R.P. Vermeulen
Max Euwelaan 21-29
3062 MA ROTTERDAM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 23-Apr-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018056053/1
Uw project/verslagnummer	6576.001
Uw projectnaam	Ranpweg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Apr-2018

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: 2004 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	6576.001	Certificaatnummer/Versie	2018056053/1
Uw projectnaam	Ranpweg	Startdatum	18-Apr-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Apr-2018/16:14
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Timmermans	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	75.3	75.1	75.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.6	3.8	2.1
	Gloeirest	% (m/m) ds	96.4	96.1	97.9
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	22	14	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.059	0.080	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	38	38	21
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	33	33	<20
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.1
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	7.0	5.6
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)	18-Apr-2018	10059998
2	MM2 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)	18-Apr-2018	10059999
3	MM3 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-150) 13 (50-100) 13 (10	18-Apr-2018	10060000

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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	6576.001	Certificaatnummer/Versie	2018056053/1
Uw projectnaam	Ranpweg	Startdatum	18-Apr-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Apr-2018/16:14
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Timmermans	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.26	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.10	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.65	0.077	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.24	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.28	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.13	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.23	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.20	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.22	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.3	0.39	0.35 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)	18-Apr-2018	10059998
2	MM2 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)	18-Apr-2018	10059999
3	MM3 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-150) 13 (50-100) 13 (10	18-Apr-2018	10060000

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018056053/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10059998	01	1	0	50	0535229426	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-5(
10059998	02	1	0	50	0535229421	
10059998	03	1	0	50	0535228704	
10059998	04	1	0	50	0535229418	
10059998	05	1	0	50	0535229416	
10059998	06	1	0	50	0535229412	
10059998	07	1	0	50	0535229413	
10059999	10	1	0	50	0535228701	MM2 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-5(
10059999	11	1	0	50	0535229414	
10059999	12	1	0	50	0535229420	
10059999	13	1	0	50	0535228942	
10059999	14	1	0	50	0535228705	
10059999	15	1	0	50	0535229422	
10059999	08	1	0	50	0535229415	
10059999	09	1	0	50	0535229417	
10060000	03	2	50	100	0535228700	MM3 03 (50-100) 03 (100-150) 03
10060000	03	3	100	150	0535228695	
10060000	10	2	50	100	0535228706	
10060000	10	3	100	150	0535228697	
10060000	13	2	50	100	0535228940	
10060000	13	3	100	120	0535228934	
10060000	14	2	50	100	0535228938	
10060000	14	3	100	120	0535228690	
10060000	14	4	120	170	0535228693	
10060000	03	4	150	200	0535228698	

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: 2004 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 2018056053/1

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: 2004 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 2018056053/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

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: 2004 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).

Econsultancy
T.a.v. J.R.P. Vermeulen
Max Euwelaan 21-29
3062 MA ROTTERDAM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 01-May-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018060495/1
Uw project/verslagnummer	6576.001
Uw projectnaam	Rampweg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Apr-2018

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: 2004 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

Uw project/verslagnummer	6576.001	Certificaatnummer/Versie	2018060495/1
Uw projectnaam	Rampweg	Startdatum	26-Apr-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-May-2018/16:16
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Timmermans	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	µg/L	<20
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0
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	<10
	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.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	13-1-1 13 (110-210)	25-Apr-2018	10073812

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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	6576.001	Certificaatnummer/Versie	2018060495/1
Uw projectnaam	Rampweg	Startdatum	26-Apr-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-May-2018/16:16
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Timmermans	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	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.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	13-1-1 13 (110-210)	25-Apr-2018	10073812

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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: 2004 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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018060495/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10073812	13	1	110	210	0800642492	13-1-1 13 (110-210)
10073812	13	2	110	210	0680281684	
10073812	13	3	110	210	0680281685	

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: 2004 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 2018060495/1

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: 2004 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 2018060495/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

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: 2004 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 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	6576.001
Projectnaam	Rampweg, Renesse
Datum monstername	18-04-2018
Monsternemer	Timmermans
Certificaatnummer	2018056053
Startdatum	18-04-2018
Rapportagedatum	23-04-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,3	75,3					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2245	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	43,14	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,059	0,0836	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	38	58,09	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	33	75,24	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,833					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	47,22					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	30,56					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,67					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	68,06	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0136	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,65	0,65					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Chryseen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,3	2,345	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10059998	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	6576.001
Projectnaam	Rampweg, Renesse
Datum monstername	18-04-2018
Monsternemer	Timmermans
Certificaatnummer	2018056053
Startdatum	18-04-2018
Rapportagedatum	23-04-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,1	75,1					
Organische stof	% (m/m) ds	3,8	3,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2226	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	27,27	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,08	0,1133	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	38	57,89	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	33	74,88	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,526					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,211					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,211					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	20,26					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7	18,42					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,05					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	64,47	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0128	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	0,392	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10059999	MM2 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	6576.001
Projectnaam	Rampweg, Renesse
Datum monstername	18-04-2018
Monsternemer	Timmermans
Certificaatnummer	2018056053
Startdatum	18-04-2018
Rapportagedatum	23-04-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,9	75,9					
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2399	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,216	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	32,99	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,14	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,1	14,76					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	16,67					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	16,67					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	36,67					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,6	26,67					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	20					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	116,7	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0233	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	10060000	MM3 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-150) 13 (50-100) 13 (100-120) 14 (50-1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	6576.001
Projectnaam	Rampweg, Renesse
Datum monstername	25-04-2018
Monsternemer	Timmermans
Certificaatnummer	2018060495
Startdatum	26-04-2018
Rapportagedatum	01-05-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-	20	50	337,5	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	<2,0	1,4	-	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	152,5	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	<10	7	-	10	65	432,5	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	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	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	5,005	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	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	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
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10073812	13-1-1 13 (110-210)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde
S = streefwaarde
I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

	voorkomen in: / Stof/niveau	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		AW	**I**	**S**	**I**
I.	**Metalen**				
	antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
	arseen (As)	20	76	10	60
	barium (Ba)	-	920*	50	625
	cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
	chroom (Cr)	55	-	1	30
	chroom III	-	180	-	-
	chroom VI	-	78	-	-
	cobalt (Co)	15	190	20	100
	koper (Cu	40	190	15	75
	kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
	kwik (anorganisch)	-	36	-	-
	kwik (organisch)	-	4	-	-
	lood (Pb)	50	530	15	75
	molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
	nikkel (Ni)	35	100	15	75
	tin (Sn)	6,5	-	-	-
	vanadium (V)	80	-	-	-
	zink (Zn)	140	720	65	800
II.	**Anorganische verbindingen**				
	chloride	-	-	100 (mg/l)	-
	cyaniden-vrij	3	20	5	1500
	cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
	thiocyanaat	6,0	20	-	1500
III.	**Aromatische verbindingen**				
	benzeen	0,20	1,1	0,2	30
	ethylbenzeen	0,20	110	4	150
	tolueen	0,20	32	7	1000
	xylenen	0,45	17	0,2	70
	styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
	fenol	0,25	14	0,2	2000
	cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
	dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
	aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV.	**Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)**				
	naftaleen			0,01	70
	antraceen			0,0007	5
	fenantreen			0,003	5
	fluoranteen			0,003	1
	benzo(a)antraceen			0,0001	0,5
	chryseen			0,003	0,2
	benzo(a)pyreen			0,0005	0,05
	benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
	benzo(k)fluoranteen			0,0004	0,05
	indeno(1,2,3cd)pyreen			0,0004	0,05
	PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V.	**Gechloreerde koolwaterstoffen**				
	vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
	dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
	1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
	1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
	1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
	1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
	dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
	trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
	1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
	1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
	trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
	tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
	tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
	monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
	dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
	trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
	tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
	pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
	hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
	monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
	dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
	trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
	tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
	pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
	PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
	chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
	monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
	dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
	pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		AW	**I**	**S**	**I**
VI.	**Bestrijdingsmiddelen**				
	chloordaan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	-
	DDE (som)	0,10	2,3	-	-
	DDD (som)	0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	χ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40	-	-	-
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	**Overige verontreinigingen**				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \%\,lut. + c * \%\,org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg);**% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem;
A, B en **C** zijn constantenafhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chroom	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\%\ org.st.}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.
Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek.
Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraad-pleegd (ja/nee)	Toelichting		
Informatie uit kaartmateriaal etc.		**Datum kaartmateriaal**		**Opmerkingen**
Historische topografische kaart	ja	1900-2016		topotijdreis.nl
Luchtfoto	ja	2018		https://www.google.nl/maps
Informatie uit themakaarten		**Datum bron/ kaartmateriaal**		**Opmerkingen**
Bodemkaart Nederland	ja	-		maps.bodemdata.nl en www.dinoloket.nl
Grondwaterkaart Nederland	ja	1995		Dienst grondwaterverkenning TNO
Bodemloket.nl	ja	2017		
Informatie van terreingebruiker en opdrachtgever		**Datum uitgevoerd**	**Contactpersoon**	**Opmerkingen**
Historisch gebruik locatie	ja	19 maart 2018	dhr. T. Bogers	opdrachtgever (Rho adviseurs)
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Toekomstig gebruik locatie	ja			
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja	16 mei 2018	dhr. A. Nelis	Aannemer (Van Gelder)
Informatie van gemeente en omgevingsdienst		**Datum uitgevoerd**	**Contactpersoon**	**Opmerkingen**
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	1 mei 2018	dhr. R. Heintjes	Gemeente Schouwen-Duiveland en zldgwb.zeeland.nl/geoloket
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja			
Archief ondergrondse tanks	ja			
Archief bodemonderzoeken	ja			
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja			
Informatie uit terreininspectie		**Datum uitgevoerd**		**Opmerkingen**
Historisch gebruik locatie	ja	10 april 2018	dhr. M. Reijmers	Econsultancy
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhardingen	ja			

KOMO® productcertificaat

SGS INTRON Certificatie B.V.

Venusstraat 2
Postbus 267
4100 AG CULEMBORG
T: +31 88 21 45 133
www.sgs.com/intron-certificatie

Nummer:
BG-017/18
Uitgegeven:
2017-11-14
Geldig tot:
onbepaalde tijd
Vervangt:
BG-017/17
d.d. 2017-08-09

Recyclinggranulaat

voor toepassing in verhardingslaag, zandbed, ophoging en aanvulling

Producent:

Renewi Contrans B.V.

handelend onder de naam

Renewi Wateringen

Wateringveldseweg 1
2291 HE WATERINGEN
Postbus 201
2290 AE WATERINGEN
Telefoon (0174) 29 78 88
E-Mail info@vanvlietcontrans.nl
Website www.vanvlietcontrans.nl

Productielocatie vaste breekinstallatie:
Wateringveldseweg 1, Wateringen

Producten:
betongranulaat 0/16 en 0/31,5
menggranulaat 0/16 en 0/31,5
hydraulisch menggranulaat 0/22,4 en 0/45

Verklaring van SGS INTRON Certificatie B.V.
Dit productcertificaat is op basis van BRL 2506-1 voor recyclinggranulaten d.d. 2017-03-08 afgegeven conform het SGS INTRON Certificatie reglement voor Certificatie en Attestering.

Het kwaliteitssysteem en de productkenmerken behorende bij het recyclinggranulaat worden periodiek gecontroleerd. Op basis daarvan verklaart SGS INTRON Certificatie B.V. dat:

- het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de producent vervaardigde recyclinggranulaat bij aflevering voldoet aan de in dit productcertificaat vastgelegde technische specificatie en bij aflevering geschikt is voor de toepassing als verhardingslaag, zandbed, ophoging en aanvulling, mits het recyclinggranulaat voorzien is van het KOMO®-merk op een wijze als aangegeven in dit productcertificaat.

Voor SGS INTRON Certificatie B.V.

Ir. J.W.P. de Bont
Certificatiemanager

Aan de gebruikers van dit KOMO® productcertificaat wordt geadviseerd om bij SGS INTRON Certificatie B.V. te informeren of dit document nog geldig is. De geldige certificaten staan vermeld op de website www.sgs.com/intron-certificatie.

Dit KOMO® productcertificaat is voorts opgenomen in het overzicht op de website van Stichting KOMO: www.komo.nl.

Dit KOMO® productcertificaat bestaat uit 3 bladzijden.

Beoordeeld op:
kwaliteitssysteem
product

Periodieke controle

specimen

KOMO® productcertificaat

Recyclinggranulaat voor toepassing in verhardingslaag, zandbed, ophoging en aanvulling

Nummer : BG-017/18
Uitgegeven : 2017-11-14

1. TECHNISCHE SPECIFICATIE

Dit KOMO® productcertificaat heeft betrekking op het door Renewi Contrans B.V. handelend onder de naam Renewi Wateringen geproduceerde betongranulaat 0/16 en 0/31,5, menggranulaat 0/16 en 0/31,5 en hydraulisch menggranulaat 0/22,4 en 0/45 voor toepassing:

- in verhardingslagen van steenmengsel (wegfunderingslagen) in de wegenbouw als bedoeld in paragraaf 80.11 tot en met 80.17 van de Standaard RAW Bepalingen
- in een zandbed in grondwerken als bedoeld in paragraaf 22.01 tot en met 22.07 van de Standaard RAW Bepalingen
- in ophogingen en aanvullingen in grondwerken als bedoeld in paragraaf 22.01 tot en met 22.07 van de Standaard RAW Bepalingen

Recyclinggranulaat ontstaat bij de bewerking van steenachtige afvalstoffen in een bewerkingsinstallatie. De bewerking bestaat in het algemeen uit breken en zeven.

2. MERKEN EN AANDUIDINGEN OP DE AFLEVERBON

De afleveringsbonnen worden gemerkt met:

- de aanduiding KOMO® of het KOMO®-merk gevolgd door het certificaatnummer. De uitvoering van het merk is als volgt:

- Productielocatie of identificatie breker
- Productiecode of productiedatum
- De naam van de leverancier
- De naam van de producent
- De productielocatie
- De productnaam
- De gradering
- Productiecode of productiedatum
- De grootte van de geleverde partij
- De naam van de afnemer
- De toepassing

Indien van toepassing dienen op de afleveringsbon verder te worden vermeld:

- Bindmiddel (cement/cement en bitumenemulsie)
- Type cement
- Cementgehalte
- Gehalte bitumenemulsie

specimen

3. WENKEN VOOR DE AFNEMER

- Controleer bij aflevering van de onder de "technische specificatie" vermelde producten of:
  - geleverd is wat is overeengekomen;
  - het merk en de wijze van merken juist zijn;
  - de producten geen zichtbare gebreken vertonen (bijv. als gevolg van transport).
- De uitspraken in dit productcertificaat mogen niet worden gebruikt ter vervanging van de CE-markering en/of de bijbehorende verplichte Prestatieverklaring.
- Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met Renewi Contrans B.V. handelend onder de naam Renewi Wateringen en zo nodig met SGS INTRON Certificatie B.V.
- Controleer of dit productcertificaat nog geldig is, raadpleeg hiervoor de website www.sgs.com/intron-certificatie.

4. DOCUMENTENLIJST

De van toepassing zijnde versie van in dit KOMO® productcertificaat genoemde documenten is opgenomen in BRL 2506-1.

BRL 2506-1	Recyclinggranulaten d.d. 2017-03-08

specimen



Bijlage 6 Verkennend bodemonderzoek 2019 Camping Zonnedorp

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

RAMPWEG

TE RENESSE

Bodem



Rapportage verkennend bodemonderzoek

Rampweg te Renesse

Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte Postbus 430 4330 AK Middelburg
Rapportnummer	6576.002
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	17 juni 2019
Vestiging	Zuid-Holland Max Euwelaan 21-29 3062 MA Rotterdam 010 - 7640828 rotterdam@econsultancy.nl
Opsteller	ing. M.M.A. van Neerven
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ir. F.F.J.M. Top
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid
Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE 1

3 VOORONDERZOEK 2

3.1 Voorgaand bodemonderzoek op de onderzoekslocatie 2

4 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET) 2

5 VELDWERK 2

5.1 Algemeen 2
5.2 Uitvoering veldwerk 3
5.3 Zintuiglijke waarnemingen 3

6 LABORATORIUMONDERZOEK 3

6.1 Uitvoering analyses 3
6.2 Toetsingskader 3
6.3 Resultaten grondmonsters 4

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES 5

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Locatieschets
3. - Boorprofielen
4a. - Analysecertificaten
4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering

1 INLEIDING

Rho Adviseurs voor leefruimte heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie gelegen aan de Rampweg te Renesse.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie, alsmede een bestemmingplanwijziging.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie, alsmede een bestemmingplanwijziging.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1).

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocol 2001 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie (± 4.900 m²) ligt aan de Rampweg, circa 1,3 kilometer ten noordwesten van de kern van Renesse (bijlage 1). Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend Schouwen-Duiveland, sectie H, nummer 626.

Volgens het Algemeen Hoogte Bestand Nederland, bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 1,95 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie X = 44.337 Y = 417.987.

3 VOORONDERZOEK

3.1 Voorgaand bodemonderzoek op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie is in 2018 door Econsultancy een verkennend bodemonderzoek (rapportnummer: 6576.001, d.d. 22 mei 2018) uitgevoerd. Van de puinverharding die tijdens het veldwerk op de onderzoekslocatie is aangetroffen is een kwaliteitscertificaat (documentnummer: BG-017/18, d.d. 14 november 2017) beschikbaar. Deze puinverharding is binnen de periode van het verkennend bodemonderzoek weer verwijderd. Derhalve is deze niet als verdachte locatie onderzocht. In de bodem zijn zintuigelijk geen verontreinigingen aangetroffen. De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met koper, lood PAK. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Op aangeven van de opdrachtgever is in het verleden op de onderzoekslocatie een fruitboomgaard aanwezig geweest. Historische fruitboomgaarden zijn verdacht voor het voorkomen van parameters zoals DDT en andere organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Deze werden in het verleden in Nederland voornamelijk vanaf begin jaren 50 van de vorige eeuw grootschalig toegepast. Sinds 1973 geldt in Nederland een verbod op het gebruik van DDT en overige OCB.

Voor zover bij de aanvrager bekend heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

4 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Uit het vooronderzoek blijkt dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met het voormalige gebruik van de onderzoekslocatie als fruitboomgaard. Verwacht wordt, dat er verspreid over de locatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).
Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat de toplaag (0,00-0,30 m -mv) van de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE-NL). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de vermoede verontreinigende stof de achtergrondwaarde of het geldend achtergrondgehalte overschrijdt.

In verband met het immobiele karakter van de eventuele OCB-verontreiniging wordt het niet nodig geacht de ondergrond en het grondwater te onderzoeken op deze parameter.

5 VELDWERK

5.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2 bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

5.2 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 12 juni 2019 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer M.M. Timmermans. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 18 boringen tot 0,3 m -mv geplaatst. 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.

5.3 Zintuiglijke waarnemingen

De toplaag bestaat voornamelijk uit zwak siltig, matig fijn zand. De toplaag is bovendien zwak humeus. In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Uitvoering analyses

Alle grondmonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het volgende pakket:

- *OCB grond:*
  droge stof, organisch stof, organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

Tabel I in hoofdstuk 6.3 geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters (en de analyseresultaten).

6.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
  deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;

- *tussenwaarde:*
  deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- *interventiewaarde:*
  deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaires. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- niet verontreinigd: gehalte $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: gehalte > achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte > tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte > interventiewaarde.

6.3 Resultaten grondmonsters

Tabel I geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel I. ***Overschrijdingen toetsingskaders grond***

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MM1	01 (0,00 - 0,30) 02 (0,00 - 0,30) 06 (0,00 - 0,30) 07 (0,00 - 0,30)	DDD DDE	-	-
MM2	03 (0,00 - 0,30) 10 (0,00 - 0,30) 13 (0,00 - 0,30) 18 (0,00 - 0,30)	drins	-	-
MM3	09 (0,00 - 0,30) 12 (0,00 - 0,30) 16 (0,00 - 0,30) 17 (0,00 - 0,30)	DDD DDE DDT OCB	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Rho Adviseurs voor leefruimte heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie gelegen aan de Rampweg te Renesse.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie, alsmede de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat de toplaag (0,00-0,30 m -mv) van de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE-NL). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de vermoede verontreinigende stof de achtergrondwaarde of het geldend achtergrondgehalte overschrijdt. In verband met het immobiele karakter van de eventuele OCB-verontreiniging wordt het niet nodig geacht de ondergrond en het grondwater te onderzoeken op deze parameter.

De toplaag bestaat voornamelijk uit zwak siltig, matig fijn zand. De toplaag is bovendien zwak humeus. In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

De toplaag is licht verontreinigd met drins, DDD, DDE, DDT en/of OCB.

Conclusie en advies
De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "verdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de lichte verontreinigingen, bevestigd. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie, alsmede de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

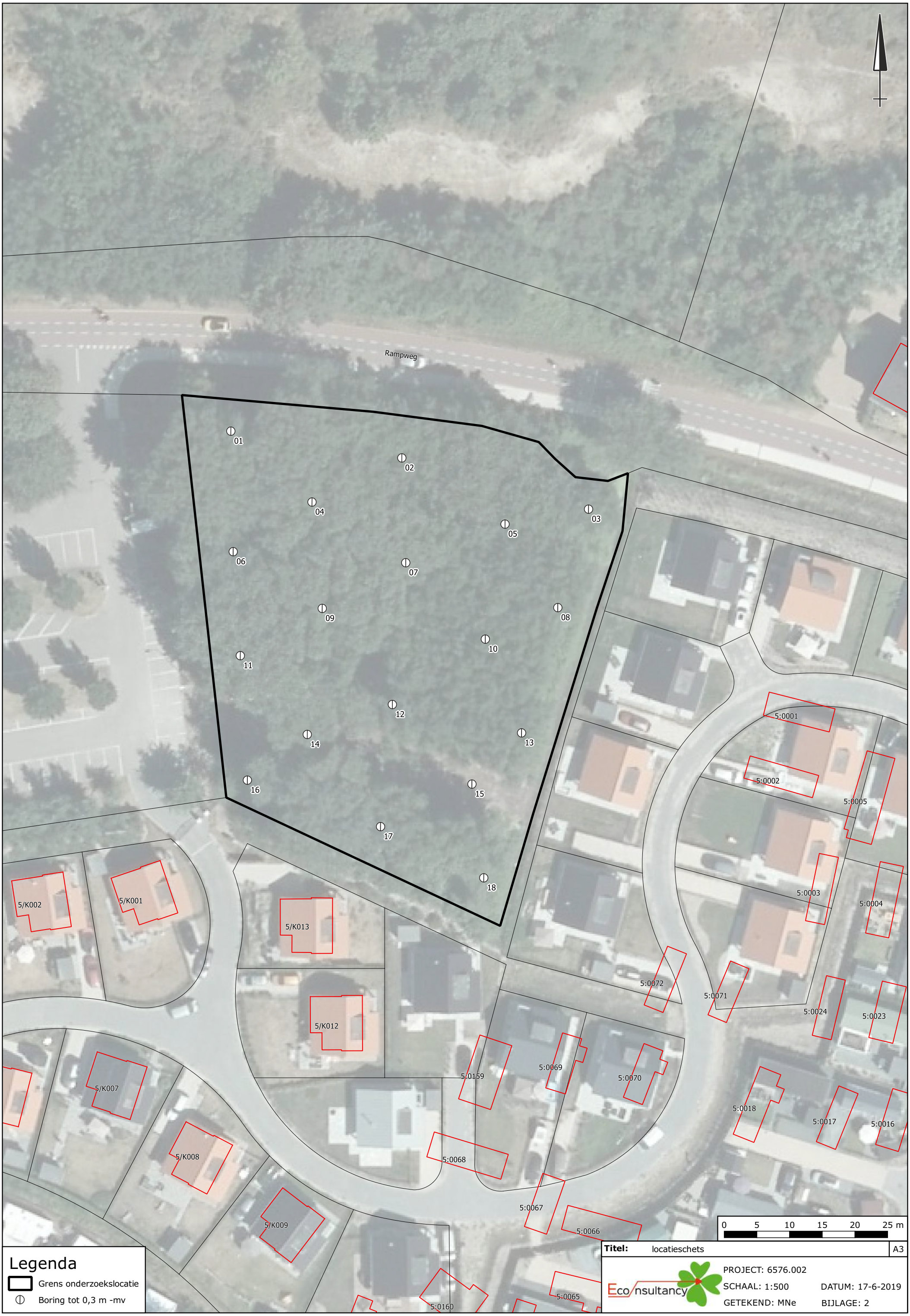
Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Econsultancy
Rotterdam, 17 juni 2019

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



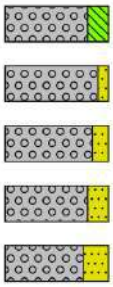
Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht


Rampweg
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
5:0001
5:0002
5:0003
5:0004
5:0005
5:0071
5:0072
5:0023
5:0024
5:0016
5:0017
5:0018
5:0069
5:0070
5:0159
5:0068
5:0067
5:0066
5:0065
5:0160
5/K002
5/K001
5/K013
5/K012
5/K007
5/K008
5/K009
0 5 10 15 20 25 m
Legenda
Grens onderzoekslocatie
Boring tot 0,3 m -mv
Titel: locatieschets
A3
Eco nsultancy
PROJECT: 6576.002
SCHAAL: 1:500
DATUM: 17-6-2019
GETEKEND: MNe
BIJLAGE: 2

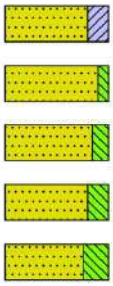
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

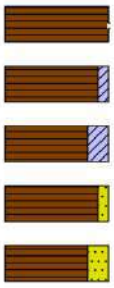
grind



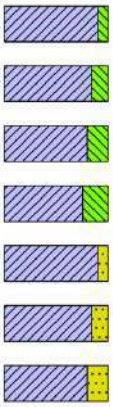
zand



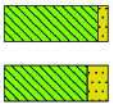
veen



klei



leem



overige toevoegingen



geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

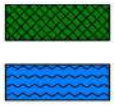
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

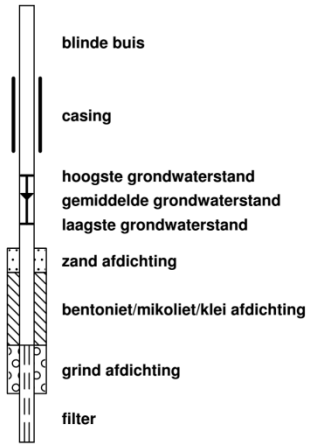


overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

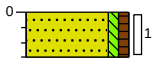


peilbuis



Boorprofielen

Boring: 01

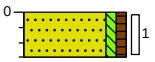


0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

30

Boring: 02



0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

30

Boring: 03



0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

30

Boring: 04

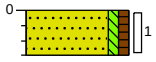


0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

30

Boring: 05

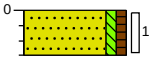


0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

30

Boring: 06



0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

30

Boring: 07



0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

30

Boring: 08

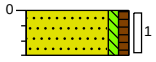


0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

30

Boring: 09

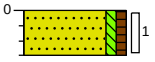


0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

30

Boring: 10



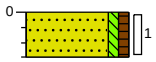
0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

30

Boorprofielen

Boring: 11

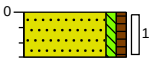


0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

30

Boring: 12



0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

30

Boring: 13



0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

30

Boring: 14

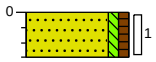


0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig houthoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor

30

Boring: 15

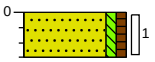


0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig houthoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor

30

Boring: 16



0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

30

Boring: 17



0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

30

Boring: 18



0 bosgrond

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

30

Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. Monique van Neerven
Max Euwelaan 21-29
3062 MA ROTTERDAM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 14-Jun-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019084021/1
Uw project/verslagnummer	6576.002
Uw projectnaam	Rampweg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Jun-2019

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	6576.002	Certificaatnummer/Versie	2019084021/1
Uw projectnaam	Rampweg	Startdatum	11-Jun-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Jun-2019/14:33
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Marc Timmermans	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	75.8	76.4	84.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	6.6 1)	5.3 1)	3.4 1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	93.0	94.3	96.3
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.011	<0.0010
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	0.0062	0.0014	0.0048
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	0.058	0.014	0.067
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.089	0.019	0.091
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0038	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 01 (0-50) 02 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-30)	11-Jun-2019	10766841
2	MM2 03 (0-30) 10 (0-30) 13 (0-30) 18 (0-30)	11-Jun-2019	10766842
3	MM3 09 (0-30) 12 (0-30) 16 (0-30) 17 (0-30)	11-Jun-2019	10766843

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	6576.002	Certificaatnummer/Versie	2019084021/1
Uw projectnaam	Rampweg	Startdatum	11-Jun-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Jun-2019/14:33
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Marc Timmermans	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.017	0.0030	0.012
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 2)	0.012	0.0021 2)
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.021	0.0037	0.013
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.089	0.020	0.091
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.064	0.015	0.071
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.17	0.039	0.18
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.18	0.060	0.19
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.19	0.062	0.19

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 01 (0-50) 02 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-30)	11-Jun-2019	10766841
2	MM2 03 (0-30) 10 (0-30) 13 (0-30) 18 (0-30)	11-Jun-2019	10766842
3	MM3 09 (0-30) 12 (0-30) 16 (0-30) 17 (0-30)	11-Jun-2019	10766843

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019084021/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10766841	01	1	0	50	0537464302	MM1 01 (0-50) 02 (0-30) 06 (0-
10766841	02	1	0	30	0537464305	MM1 01 (0-50) 02 (0-30) 06 (0-
10766841	06	1	0	30	0537537789	MM1 01 (0-50) 02 (0-30) 06 (0-
10766841	07	1	0	30	0537464296	MM1 01 (0-50) 02 (0-30) 06 (0-
10766842	03	1	0	30	0537464321	MM2 03 (0-30) 10 (0-30) 13 (0-
10766842	10	1	0	30	0537537717	MM2 03 (0-30) 10 (0-30) 13 (0-
10766842	13	1	0	30	0537464320	MM2 03 (0-30) 10 (0-30) 13 (0-
10766842	18	1	0	30	0537464315	MM2 03 (0-30) 10 (0-30) 13 (0-
10766843	12	1	0	30	0537537894	MM3 09 (0-30) 12 (0-30) 16 (0-
10766843	16	1	0	30	0537464322	MM3 09 (0-30) 12 (0-30) 16 (0-
10766843	17	1	0	30	0537464323	MM3 09 (0-30) 12 (0-30) 16 (0-
10766843	09	1	0	30	0537537755	MM3 09 (0-30) 12 (0-30) 16 (0-

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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019084021/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

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 2019084021/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

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 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	6576.002
Projectnaam	Rampweg
Datum monstername	11-06-2019
Monsternemer	Marc Timmermans
Certificaatnummer	2019084021
Startdatum	11-06-2019
Rapportagedatum	14-06-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,8	75,8					
Organische stof	% (m/m) ds	6,6	6,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0021					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0062	0,0093					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,058	0,0878					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,089	0,1348					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0038	0,0057					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,017	0,0257					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0031	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0021	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,021	0,0315	*	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,089	0,1359	*	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,064	0,0972	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,17						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0021	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,18	0,2806	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,19						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10766841	MM1 01 (0-50) 02 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-30)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	6576.002
Projectnaam	Rampweg
Datum monstername	11-06-2019
Monsternemer	Marc Timmermans
Certificaatnummer	2019084021
Startdatum	11-06-2019
Rapportagedatum	14-06-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,4	76,4					
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,3						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	0,011	0,0207					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0026					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0014	0,0026					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,014	0,0264					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,019	0,0358					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,003	0,0056					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,012	0,0234	*	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0026	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0037	0,0069	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,02	0,0371	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	0,029	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,039						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0026	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,06	0,1125	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,062						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10766842	MM2 03 (0-30) 10 (0-30) 13 (0-30) 18 (0-30)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	6576.002
Projectnaam	Rampweg
Datum monstername	11-06-2019
Monsternemer	Marc Timmermans
Certificaatnummer	2019084021
Startdatum	11-06-2019
Rapportagedatum	14-06-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,7	84,7					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,002	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,002	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,002	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,002	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,002	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,002	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,002		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,002	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0041					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0048	0,0141					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,067	0,1971					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,091	0,2676					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,012	0,0352					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0061	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0041	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,013	0,0373	*	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,091	0,2697	*	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,071	0,2112	*	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,18						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0041	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,19	0,5491	*	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,19						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	10766843	MM3 09 (0-30) 12 (0-30) 16 (0-30) 17 (0-30)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde
S = streefwaarde
I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		AW	**I**	**S**	**I**
I.	**Metalen**				
	antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
	arseen (As)	20	76	10	60
	barium (Ba)	-	920*	50	625
	cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
	chroom (Cr)	55	-	1	30
	chroom III	-	180	-	-
	chroom VI	-	78	-	-
	cobalt (Co)	15	190	20	100
	koper (Cu	40	190	15	75
	kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
	kwik (anorganisch)	-	36	-	-
	kwik (organisch)	-	4	-	-
	lood (Pb)	50	530	15	75
	molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
	nikkel (Ni)	35	100	15	75
	tin (Sn)	6,5	-	-	-
	vanadium (V)	80	-	-	-
	zink (Zn)	140	720	65	800
II.	**Anorganische verbindingen**				
	chloride	-	-	100 (mg/l)	-
	cyaniden-vrij	3	20	5	1500
	cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
	thiocyanaat	6,0	20	-	1500
III.	**Aromatische verbindingen**				
	benzeen	0,20	1,1	0,2	30
	ethylbenzeen	0,20	110	4	150
	tolueen	0,20	32	7	1000
	xylenen	0,45	17	0,2	70
	styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
	fenol	0,25	14	0,2	2000
	cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
	dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
	aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV.	**Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)**				
	naftaleen			0,01	70
	antraceen			0,0007	5
	fenantreen			0,003	5
	fluoranteen			0,003	1
	benzo(a)antraceen			0,0001	0,5
	chryseen			0,003	0,2
	benzo(a)pyreen			0,0005	0,05
	benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
	benzo(k)fluoranteen			0,0004	0,05
	indeno(1,2,3cd)pyreen			0,0004	0,05
	PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V.	**Gechloreerde koolwaterstoffen**				
	vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
	dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
	1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
	1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
	1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
	1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
	dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
	trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
	1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
	1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
	trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
	tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
	tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
	monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
	dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
	trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
	tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
	pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
	hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
	monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
	dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
	trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
	tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
	pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
	PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
	chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
	monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
	dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
	pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		AW	**I**	**S**	**I**
VI.	**Bestrijdingsmiddelen**				
	chloordaan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	-
	DDE (som)	0,10	2,3	-	-
	DDD (som)	0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	χ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40	-	-	-
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	**Overige verontreinigingen**				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \%\,lut. + c * \%\,org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg);**% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem;
A, B en **C** zijn constantenafhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chroom	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\%\ org.st.}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.
Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek.
Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.



Bijlage 7 Onderzoek ontplofbare oorlogsresten



EXPLOAD
EXPLOSIEVEN ADVISEURS

Pascalweg 2E
4104 BG Culemborg
+31 (0)345 778 990
www.expload.nl

210630000
220870000
03/06/22

Onderzoek na-conflictperiode
Ontplofbare oorlogsresten

Renesse Zonnedorp

ALGEMENE GEGEVENS

PROJECT EXPLOAD

Projectnummer:	2208/0000
Projectnaam:	Renesse-Zonnedorp-VO

OPDRACHTGEVER

Naam:	van den Bos
Bezoekadres:	Kerkhof 8
Postcode:	4301 EP Zierikzee
Contactpersoon:	Dhr. E van den Bos

OPDRACHTNEMER

Naam:	Expload
Bezoekadres:	Pascalweg 2E
Postcode:	4104 BG CULEMBORG
Postadres:	Postbus 85
Postcode:	4100 AB CULEMBORG
Contactpersoon:	Dhr. J. de Graaf
Telefoon:	0345 - //8990 (algemeen)
E-mailadres:	projecten@exploadnl

IBAN:	NL09ABNA0451910109
BIC:	ABNANL2A
KVK:	54955890
BTW:	NL8515059/1B01

DOCUMENT

Kenmerk:	RAP2208/01_1446C1
Status:	Concept 0.1

Bron afbeelding voorpagina: Archief Expload



Dit rapport is goedgekeurd volgens de interne procesgang binnen Expload.

In het bovenstaande grijze vlak is onze digitale goedkeuringsstempel toegevoegd. Deze stempel geeft aan dat onze interne bedrijfsprocessen met betrekking tot het opstellen en goedkeuren van deze rapportage zijn gevolgd. Indien deze stempel ontbreekt kunnen er geen rechten aan deze rapportage worden verleend.

MANAGEMENTSAMENVATTING

PROJECTSPECIFICATIES

Expload heeft op 16 mei 2022 van Erik van den Bos Architect B.V. opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een onderzoek na-conflictperiode naar de (mogelijke) aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten uit de Tweede Wereldoorlog. Het onderzoeksgebied omvat de locatie Zonnedorp en een (natuur)compensatiegebied in Renesse zoals aangegeven in figuur 1.

recreatiewoningen

Aanleiding van dit onderzoek zijn voorgenomen woningbouw en natuurcompensatie. Bij de werkzaamheden zullen bodemroerende activiteiten plaatsvinden. In 2015 is een risicokaart ontplofbare oorlogsresten opgesteld voor de gemeente Schouwen-Duiveland. Ter plaatse van het huidige projectgebied is in 2015 een verwachtingsgebied voor verschoten geschutmunitie afgebakend. Voorliggend onderzoek voorziet in het onderzoek na-conflictperiode, dat in 2015 nog niet is uitgevoerd.

BELANGRIJKE CONCLUSIES EN ARGUMENTEN

Uit het bronmateriaal blijkt dat er geen aanwijzingen zijn voor een geallieerde beschieting op Renesse. Er is daarom ook geen aanleiding om het verwachtingsgebied te handhaven. Expload verklaart het onderzoeksgebied Zonnedorp onverdacht.

AANBEVELINGEN

Expload adviseert om de voorgenomen werkzaamheden op reguliere wijze uit te voeren en hierbij het processchema onverwachts aantreffen van ontplofbare oorlogsresten te hanteren. Het processchema is toegevoegd in bijlage C.

Tevens adviseren wij ter informatie een afschrift van dit rapport aan het bevoegd gezag Openbare Orde en Veiligheid (OOV) van de gemeente Schouwen-Duiveland te sturen als verantwoordelijken voor de openbare veiligheid.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 7

1.1 Opdracht en aanleiding 7
1.2 Doelstelling 8
1.3 Eerder uitgevoerde onderzoeken 8

2 BEVINDINGEN 9

2.1 Topografische situatie in WO-II 9
2.2 Militaire situatie 10
2.3 Geallieerde beschietingen 12
2.4 Ontwikkelingen na 1945 13
2.5 Munitievondsten 13
2.6 Analyse verwachtingsgebied 15

3 TOT SLOT 16

3.1 Conclusie 16
3.2 Aanbevelingen 16

BIJLAGEN 17

Bijlage A – Bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten 18
Bijlage B – Bronnenlijst 20
Publicaties 20
Websites 20
Archieven 20
Kaarten 20
Luchtfoto's 20
Bijlage C – Protocol onverwacht aantreffen ontplofbare oorlogsresten 21
Bijlage D – Betrokken personen 23
Bijlage E - Distributielijst 23

LEESWIJZER

INLEIDING
Hoofdstuk 1 bevat de projectspecificaties en gaat in op de wijze waarop het onderzoek is uitgevoerd.

BEVINDINGEN
Hoofdstuk 2 beschrijft de belangrijkste bevindingen van het onderzoek en de analyse met betrekking tot de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied.

TOT SLOT
Hoofdstuk 3 geeft conclusies en aanbevelingen.

TERMEN EN AFKORTINGEN

ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

Voor achtergebleven explosieven zijn in het verleden diverse benamingen en afkortingen gebruikt zoals Niet Gesprongen Explosieven (NGE), Niet Gesprongen Conventionele Explosieven (NGCE) en de Engelse term Unexploded Ordnance (UXO). Sinds 2007 is de term Conventionele Explosieven (CE) geïntroduceerd door het Ministerie van SZW en opgenomen in het Arbobesluit. Het Ministerie van SZW heeft besloten dat per 1 januari 2021 wordt aangesloten bij de terminologie en definities uit het protocol inzake Ontplofbare Oorlogsresten van 28 november 2003 van de Verenigde Naties (Trb. 2004, 227). De term "Ontplofbare oorlogsresten" wordt vanaf 1 januari 2021 gehanteerd als overkoepelende benaming voor alle mogelijk explosieve restanten die zijn achtergebleven na een gewapend conflict.

Om verwarring in afkortingen te voorkomen hanteert Expload in de rapportage, bij het verwijzen naar bepaalde explosieven, de specifieke vaktermen zoals deze binnen het vakgebied Munitietechniek zijn omschreven. De benamingen worden voor de duidelijkheid voluit geschreven zonder gebruik van vaktechnische afkortingen. Bij verwijzingen naar eerdere rapporten worden wel de oorspronkelijke benamingen en afkortingen gebruikt.

VERWACHTINGSGEBIED EN VERDACHT GEBIED

Onder de oude richtlijnen uit het WSCS-OCE kon de conclusie 'verdacht' of 'onverdacht' gerapporteerd worden op basis van een onderzoek conflictperiode (1940-1945), zonder daarbij de na-conflictperiode (1945-heden) in beschouwing te nemen. In het CS-VROO uit 2021 is de term **verwachtingsgebied** geïntroduceerd. Een verwachtingsgebied wordt afgebakend als in het onderzoek conflictperiode indicaties zijn gevonden voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Dit verwachtingsgebied wordt echter waar mogelijk ingeperkt op basis van contra-indicaties in het onderzoek na-conflictperiode. Als beide periodes (conflict en na-conflict) in beschouwing zijn genomen worden **verdachte en/of onverdachte gebieden** afgebakend.

Omdat voorheen veel **verdachte gebieden** zijn afgebakend puur op basis van onderzoek conflictperiode, beschouwt Expload deze gebieden als **verwachtingsgebieden**.

1 INLEIDING

1.1 OPDRACHT EN AANLEIDING

Expload heeft op 16 mei 2022 van Erik van den Bos Architect B.V. opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een onderzoek na-conflictperiode naar de (mogelijke) aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten uit de Tweede Wereldoorlog. Het onderzoeksgebied omvat de locatie Zonnedorp en een (natuur)compensatiegebied in Renesse zoals aangegeven in figuur 1.

recreatiewoningen

Aanleiding van dit onderzoek zijn voorgenomen woningbouw en natuurcompensatie. Bij de werkzaamheden zullen bodemroerende activiteiten plaatsvinden. In 2015 is een risicokaart ontplofbare oorlogsresten opgesteld voor de gemeente Schouwen-Duiveland. Ter plaatse van het huidige projectgebied is in 2015 een verwachtingsgebied voor verschoten geschutmunitie afgebakend. Voorliggend onderzoek voorziet in het onderzoek na-conflictperiode, dat in 2015 nog niet is uitgevoerd.



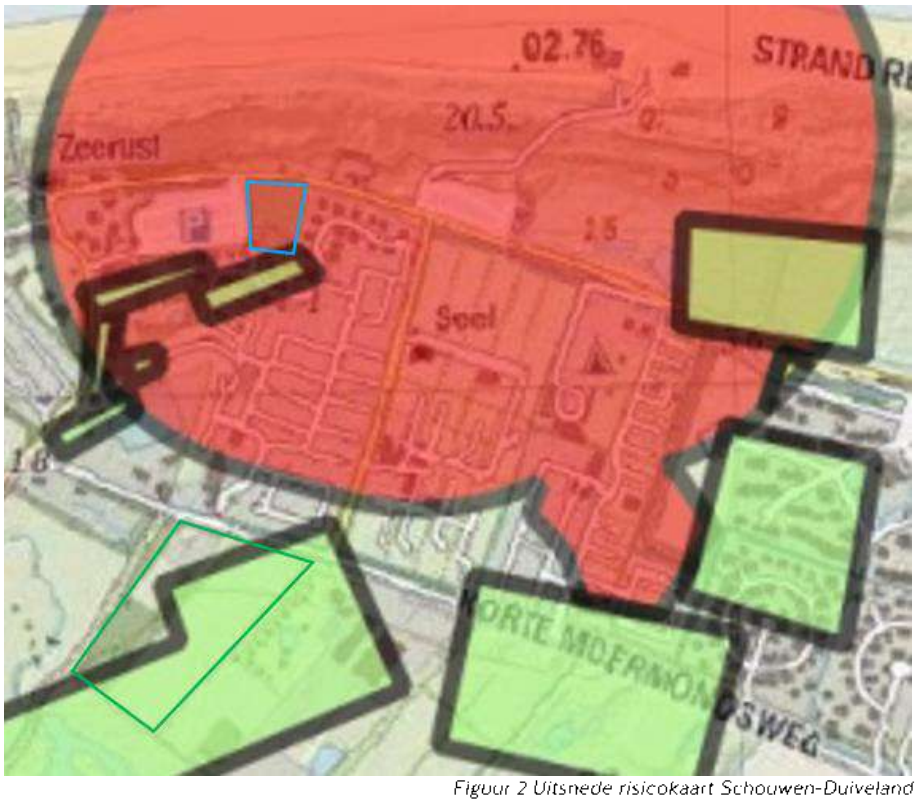
Figuur 1 Onderzoeksgebied Expload

1.2 DOELSTELLING

Doel van het onderzoek is om op beredeneerde wijze te komen tot een waarschijnlijkheidsuitspraak over de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied. De onderzoeksresultaten worden vastgelegd in een rapport en bijbehorende bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten volgens de laatste richtlijnen in Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten (CS-VROO) van 2021.

1.3 EERDER UITGEVOERDE ONDERZOEKEN

In 2015 is voor het grondgebied van de gemeente Schouwen-Duiveland een risicokaart ontplofbare oorlogsresten opgesteld door de firma Reaseuro[1]. Figuur 2 laat een uitsnede zien van de verwachtingsgebieden ter plaatse van het projectgebied Zonnedorp. Het Noordelijke deel van het projectgebied, waar woningbouw zal plaatsvinden, ligt in een verwachtingsgebied voor verschoten geschutmunitie. Het zuidelijke deel, waar natuurcompensatie zal plaatsvinden, ligt in onverdacht gebied. Om deze reden spitst het onderzoek zich in hoofdstuk 2 toe op dit deel van het onderzoeksgebied.



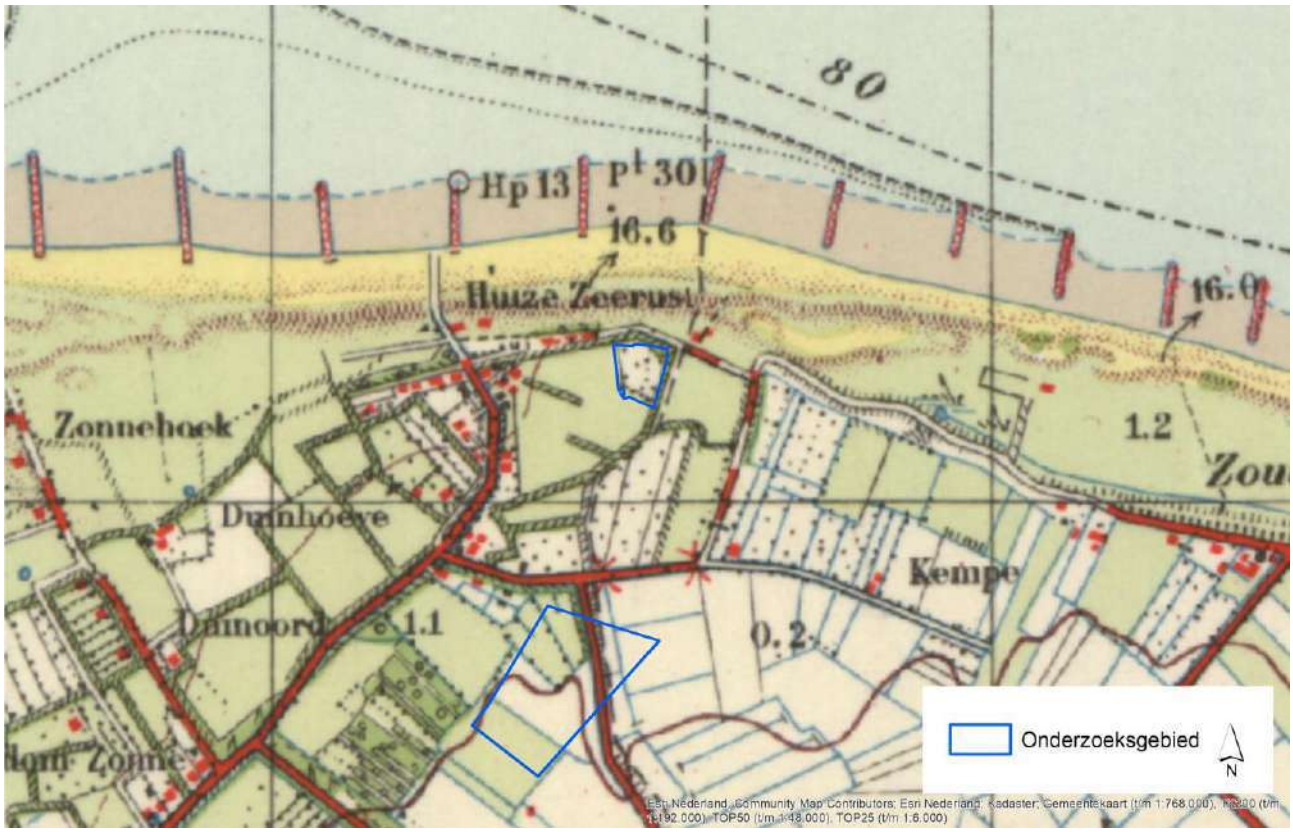
Figuur 2 Uitsnede risicokaart Schouwen-Duiveland

[1] *Reaseuro, Definitief rapport HVO-NGE risicokaart Schouwen-Duiveland, kenmerk 71830/RO-140135 versie 3.0. 12 maart 2015*

2 BEVINDINGEN

2.1 TOPOGRAFISCHE SITUATIE IN WO-II

Figuur 3 toont het onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1955. Deze kaart is representatief voor de situatie tijdens WO-II. Het gebied was nog nauwelijks bebouwd en had nog een kleinschalige, oorspronkelijke verkaveling bestaande uit onregelmatig aangelegde sloten en houtwallen. Het noordelijke deel van het onderzoeksgebied was een boomgaard, gelegen langs een zandweg aan de voet van de duinen. Ten westen van het onderzoeksgebied lag een kleine woonkern langs een verharde weg, de huidige Laone. De omliggende landerijen bestonden uit boomgaarden, akkers en grasvelden. Het maaiveld varieerde van ongeveer 0 tot 1 meter boven NAP, terwijl de toppen van de duinen ongeveer 16 meter boven NAP lagen. Figuur 4 toont een luchtfoto uit WO-II. Duidelijk zichtbaar zijn de houtwallen tussen de landbouwpercelen.



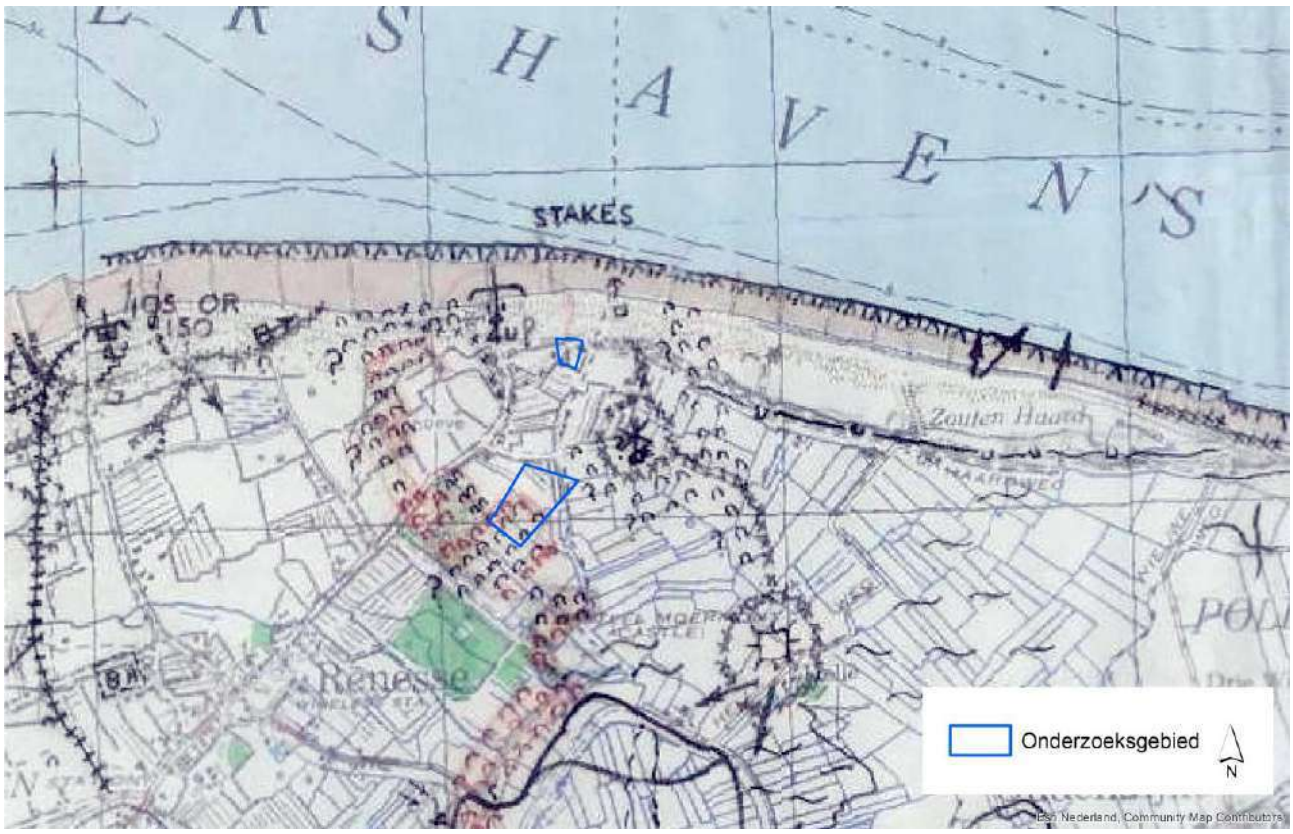
Figuur 3 Onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1955, representatief voor WO-II



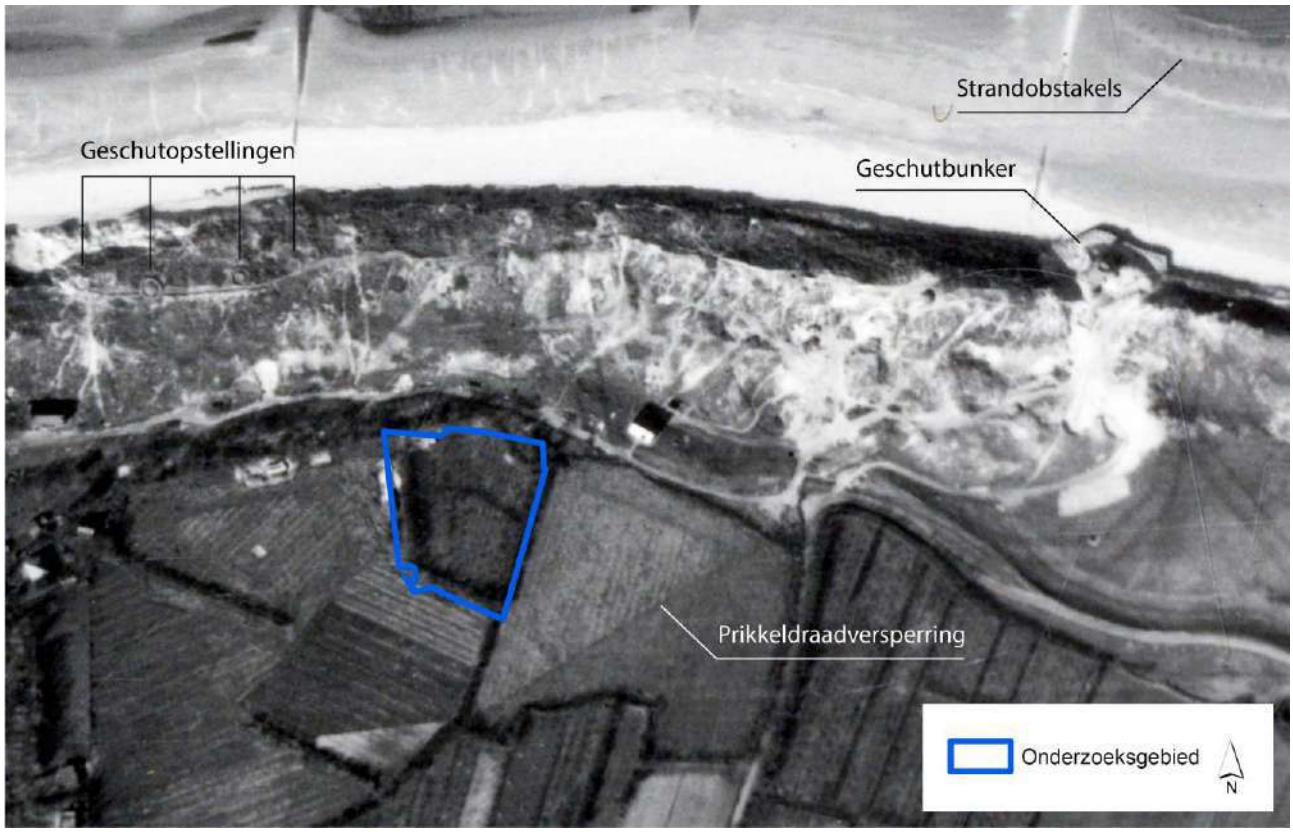
Figuur 4 Het onderzoeksgebied op een luchtfoto van 1945

2.2 MILITAIRE SITUATIE

De Zeeuwse kust werd tijdens de oorlogsjaren opgenomen in de *Atlantik Wall*, een verdedigingslijn langs de West-Europese kust die een geallieerde invasie moest tegenhouden. Deze 'muur' was in feite een brede kuststrook waarbinnen talloze steunpunten en versperringen waren gelegen. Zodoende was het onderzoeksgebied aan alle kanten omgeven door militaire verdedigingswerken. Figuur 5 toont een uitsnede van een geallieerde kaart waarop de Duitse verdediging was ingetekend. In de duinen bij Renesse was een geschutbatterij aanwezig, op het strand lagen versperringen tegen landingsvaartuigen en in de velden lagen prikkeldraadversperringen en mijnenvelden. Op de luchtfoto zijn binnen de grenzen van het onderzoeksgebied geen verdedigingswerken zichtbaar.



Figuur 5 Defence Overprint van Schouwen-Duiveland met ingetekende verdedigingswerken



Figuur 6 Duitse verdedigingswerken rondom het onderzoeksgebied



Figuur 7 Delen van een bunker die in de jaren 1990 bij Renesse zichtbaar werden na duinafslag

2.3 GEALLIEERDE BESCHIETINGEN

In oktober 1944 werden Noord- en Zuid-Beveland bevrijd door de geallieerden, gevolg door Walcheren in november. Het front lag vanaf die periode in Zeeland stil, wat betekende dat Schouwen-Duiveland nog maandenlang bezet gebied was en dus een bedreiging vormde voor de geallieerden. Tot aan de bevrijding werden over-en-weer beschietingen uitgevoerd tussen Schouwen-Duiveland en de bevrijde gebieden.

In het rapport van Reaseuro uit 2015 wordt gesteld dat zowel de dorpen op Schouwen-Duiveland als de Duitse stellingen in de duinen en op de zeedijken rondom het eiland beschoten werden door artillerie. Op pagina 25 wordt aangetoond op basis van onder andere munitievondsten dat Schouwen-Duiveland onder vuur werd genomen door 17 ponder en 25 ponder geschut maar ook 3,7 inch (luchtdoel)geschut.

Uit de beschrijving van de beschoten doelen blijkt echter dat voornamelijk de zuidelijke en westelijke dorpen en stellingen op het eiland zijn beschoten. Dit is gezien de ligging van het front goed te verklaren. Uitzondering vormt Brouwershaven, dat beschoten werd omdat de haven gebruikt werd door de Duitse marine[4]. Rondom Brouwerhaven zijn op een luchtfoto van 18 maart 1945 kraters van geschutmunitie zichtbaar.

In het rapport uit 2015 zijn naast algemene aannames over beschietingen op Duitse stellingen geen concrete aanwijzingen gevonden voor artilleriebeschietingen op Renesse. Ook op een luchtfoto van 18 maart 1945 (zie figuur 6) zijn geen kraters van geschutmunitie rondom het onderzoeksgebied en de Duitse verdedigingswerken zichtbaar. De afstand tussen het onderzoeksgebied en de kustlijn van het bevrijde deel van Zeeland bedraagt meer dan 15 kilometer. Dit is verder dan de maximale schootsafstand waarop de genoemde geschuttypen kunnen vuren. De grote afstand is dan ook waarschijnlijk de reden geweest waarom de stellingen aan de noordzijde van Schouwen-Duiveland geen bedreiging vormden voor het geallieerde gebied.

---

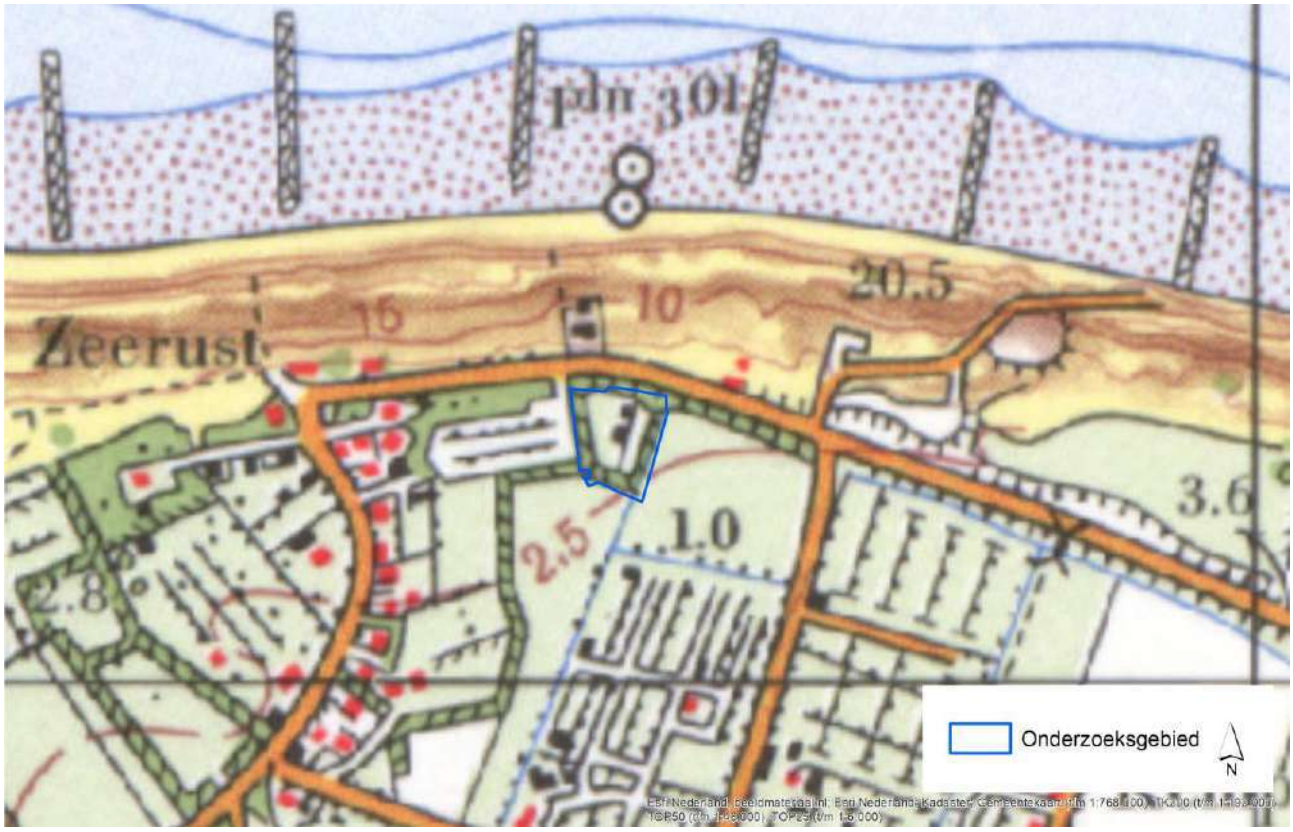
[4] *Reaseuro 71830/RO-140135 versie 3.0, pagina 27*

2.4 ONTWIKKELINGEN NA 1945

In Renesse is in de periode na 1945 veel veranderd. Figuur 8 laat de topografische kaart zien van 1975, figuur 9 een luchtfoto van 1980; en figuur 10 een luchtfoto van de huidige situatie. De perceelindeling is tijdens de ruilverkaveling in de jaren 1960 op de schop gegaan. Rondom het onderzoeksgebied zijn campings en vakantieparken verrezen. In de periode 1960-1975 stonden twee gebouwen (vermoedelijk woningen) in het onderzoeksgebied. De perceelsgrenzen zijn daarbij onveranderd gebleven. Op topografische kaarten en luchtfoto's van 1980 en daarna is het perceel telkens als bos aangegeven.

2.5 MUNITIEVONDSTEN

Expload heeft onderzoek gedaan naar munitievondsten in de omgeving van het onderzoeksgebied die gerelateerd kunnen worden aan (in 2015 gesuggereerde) artilleriebeschietingen. Hiervoor zijn naast het rapport uit 2015 de online database met historische kranten *Delpher* en de munitie ruimrapporten van de EOD[3] geraadpleegd. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat in Renesse blindgangers van geallieerde geschutgranaten zijn gevonden.



Figuur 8 Topografische kaart van 1975

[3] *Sinds 1971 worden door de EOD rapporten opgesteld van elk geruimd munitieartikel, zogenaamde Mora's of UO's.*



Figuur 9 Luchtfoto van 1980



Figuur 10 Luchtfoto van 2022

2.6 ANALYSE VERWACHTINGSGEBIED

In 2015 werd een verwachtingsgebied afgebakend voor verschoten geallieerde geschutmunitie ter plaatse van een Duitse stelling bij Renesse. Hoewel de aanwezigheid van Duitse verdedigingswerken rondom het onderzoeksgebied blijkt uit luchtfoto analyse, zijn er geen aanwijzingen gevonden dat deze door geallieerde artillerie beschoten zijn. In de context van de ontwikkelingen aan het front in de periode oktober 1944 tot en met mei 1945 is het ook niet voor de hand liggend dat stellingen bij Renesse werden beschoten. Vooral de zuidelijke helft van het eiland Schouwen-Duiveland werd onder vuur genomen, omdat dit tegenover het (door geallieerden bevrijdde) gebied lag.

Door het ontbreken van duidelijke aanwijzingen voor geallieerde beschietingen op (stellingen bij) Renesse zoals kraters op luchtfoto's of vondsten van granaten in de periode na WO-II, is er onvoldoende aanleiding om het verwachtingsgebied te handhaven. Expload verklaart het onderzoeksgebied onverdacht.

3 TOT SLOT

3.1 CONCLUSIE

Expload heeft op 16 mei 2022 van Erik van den Bos Architect B.V. opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een onderzoek na-conflictperiode naar de (mogelijke) aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten uit de Tweede Wereldoorlog. Het onderzoeksgebied omvat de locatie Zonnedorp en een (natuur)compensatiegebied in Renesse zoals aangegeven in figuur 1.

recreatiewoningen

Aanleiding van dit onderzoek zijn voorgenomen woningbouw en natuurcompensatie. Bij de werkzaamheden zullen bodemroerende activiteiten plaatsvinden. In 2015 is een risicokaart ontplofbare oorlogsresten opgesteld voor de gemeente Schouwen-Duiveland. Ter plaatse van het huidige projectgebied is in 2015 een verwachtingsgebied voor verschoten geschutmunitie afgebakend. Voorliggend onderzoek voorziet in het onderzoek na-conflictperiode, dat in 2015 nog niet is uitgevoerd.

Uit het bronmateriaal blijkt dat er geen aanwijzingen zijn voor een geallieerde beschieting op Renesse. Er is daarom ook geen aanleiding om het verwachtingsgebied te handhaven. Expload verklaart het onderzoeksgebied Zonnedorp onverdacht.

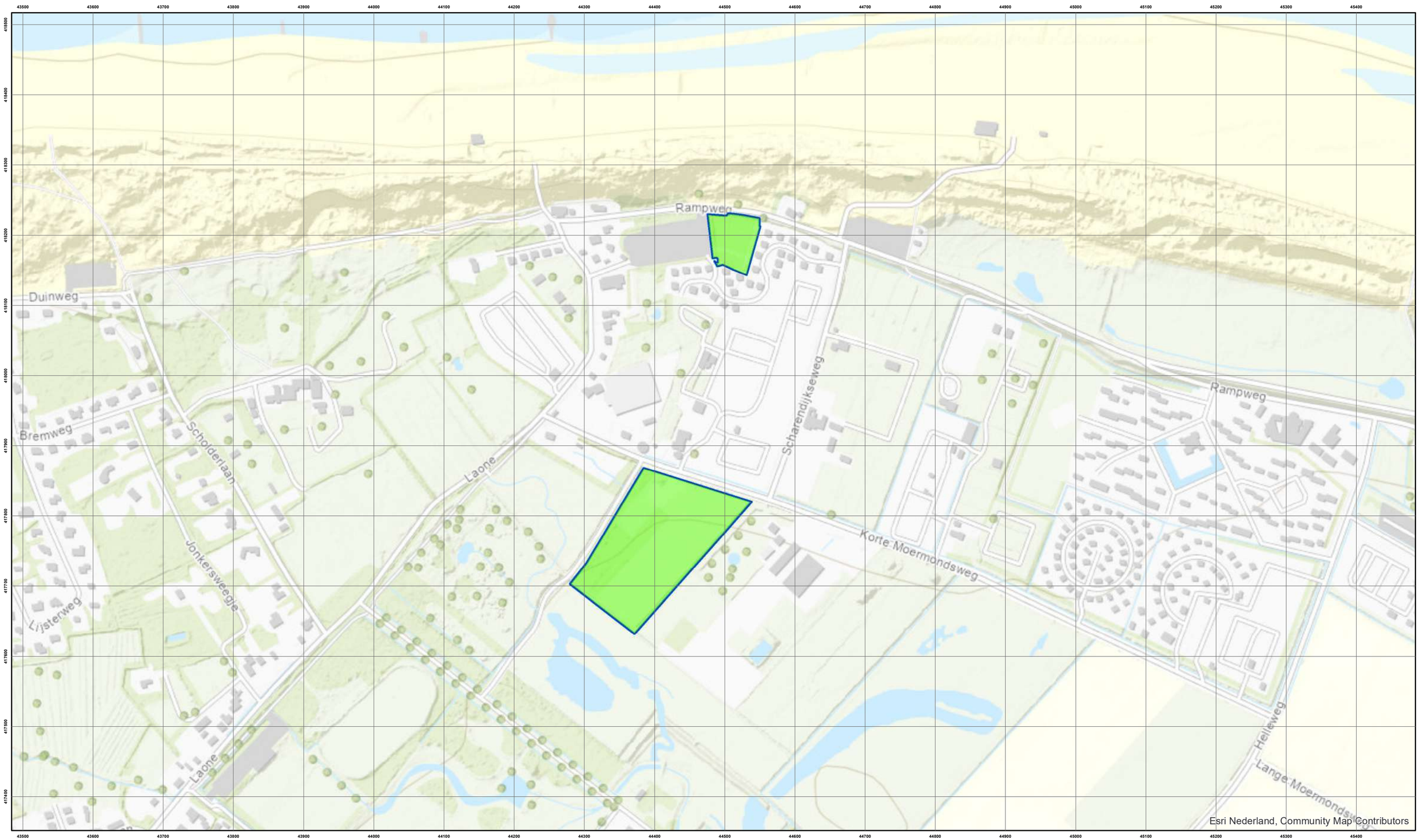
3.2 AANBEVELINGEN

Expload adviseert om de voorgenomen werkzaamheden op reguliere wijze uit te voeren en hierbij het processchema onverwachts aantreffen van ontplofbare oorlogsresten te hanteren. Het processchema is toegevoegd in bijlage C.

Tevens adviseren wij ter informatie een afschrift van dit rapport aan het bevoegd gezag Openbare Orde en Veiligheid (OOV) van de gemeente Schouwen-Duiveland te sturen als verantwoordelijken voor de openbare veiligheid.

BIJLAGEN

BIJLAGE A – BODEMBELASTINGKAART ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN



Onverdacht gebied

Onderzoeksgebied Expload

0 50 100 Meters

N

EXPLOAD

Expload BV
Postbus 80
4100 AB Culemborg

Tel: 0345 770860
info@expload.nl

Fleurweg 24
4104 BC Culemborg

Kvk: 54555590

www.expload.nl

Opdrachtgever
Erik van den Bos Architect B.V.

Project
Renesse Zonnedorp

Onderdeel
Bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten

Datum 24-5-2022 Get. BDH Gec. JdG		Schaal 1:5.000	
Projectnummer 22087	Versienummer 0.1	Status CONCEPT	Formaat A3

BIJLAGE B – BRONNENLIJST

Publicaties

- Reaseuro, Definitief rapport HVO-NGE risicokaart Schouwen-Duiveland, kenmerk /1830/RO-140135 versie 3.0, 12 maart 2015.

Websites

- Delpher: online database met historische krantenartikelen (Delpher.nl)

Archieven

Archief Explosieven Opruimingsdienst

- Database met meldingen van aangetroffen explosieven
- Collectie MORA's/UO's met een locatie in Renesse

Semi Statische Archiefdiensten (SSA)

- Archief M.M.O.D. 1945-194/ Renesse

Kaarten

Kadaster

Topografische kaarten op schaal 1:25.000. De interactieve versie van deze kaarten uit de periode 18/6 tot heden is geraadpleegd op de website Tijdreis over 200 jaar topografie: http://topotijdreis.nl

Luchtfoto's

Datum	Sortie	Nummer	Collectie
18-3-1945	4-2203	4034	Wageningen UR
1980			Kadaster (KLM Aerocarto)

BIJLAGE C – PROTOCOL ONVERWACHT AANTREFFEN ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

Processchema onverwacht aantreffen ontplofbare oorlogsresten

Aantreffen object

Object niet beroeren

Is het object een mogelijk explosief?

Nee

Verwijder object

Ja

Locatie afzetten / markeren

Omstanders attenderen / informeren

Activiteiten ter plaatse stilleggen

Politie informeren. Telefoonnummer 0900-8844

Explosievenverkenner politie ter plaatse voor beoordeling



Is het object een mogelijk explosief?

Nee

Verwijder object

Ja

Politie maakt melding bij de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD)

Politie en EOD bepalen urgentie voor melding

Beoordeling EOD ter plaatse.

Is het object daadwerkelijk een explosief?

Nee

EOD verwijderd object

Ja

Het explosief wordt onschadelijk gemaakt door de EOD in samenwerking met de politie.

Ja

Explosievenvondst wordt geanalyseerd en beoordeeld door deskundige

Ontstaat hierdoor een (nieuw) verwachtings/ verdacht gebied?

Nee

Beoordeling explosievenvondst registreren

Ja

Aanpassen verwachtingskaart ontplofbare oorlogsresten

BIJLAGE D – BETROKKEN PERSONEN

	Historisch onderzoek	Deskundigheid ontplofbare oorlogsresten	Civiele techniek	Luchtfoto interpretatie	Geografische informatie systemen
B.D. Honigh	X			X	X
J. de Graaf		X	X	X	

BIJLAGE E - DISTRIBUTIELIJST

- Opdrachtgever
- Archief Expload

Bijlage 8 Watertoets

Aanmeldformulier watertoets

De watertoets geeft inzicht in de waterhuishoudkundige consequenties van uw plan. Voorafgaand aan het overleg stuurt u ons een zo volledig mogelijk ingevuld aanmeldformulier. Dit formulier is de agenda voor ons gesprek met u. Na dit gesprek vult u het aanmeldformulier verder aan.
De ingevulde watertoetstabel kan in een ruimtelijke onderbouwing worden ingevoegd als water-paragraaf. Het ruimtelijk plan vormt de basis voor ruimtelijke besluitvorming en vergunningverlening.

Uw gegevens

	Gegevens initiatiefnemer *(particulier/bedrijf)*	**Formulier ingevuld door** *(werkend voor initiatiefnemer, b.v. adviesbureau)*
Naam:		**Daniël Koster**
Organisatie:	**Camping Zonnedorp**	**Rho adviseurs**
Adres:	**Korte Moermondsweg**	**Delftseplein 27b**
Postcode + plaats:	**Renesse**	**Rotterdam**
E-mailadres:		**Daniel.koster@rho.nl**
Telefoonnummer:		
Datum aanvraag:		**23-2-2018**

Gegevens van het plan

Wat is de (concept)plannaam:	**Uitbreiding camping Zonnedorp**
Waar is het plan gelegen: *(adres en kadastrale gegevens, voeg ook een kaart toe)*	Korte Moermondsweg in Renesse, Kadastrale aanduiding WTS00H 626 G0000 Perceelnummer 626 
Beknopte planomschrijving Het initiatief bestaat uit de realisatie van zes mindervaliden-kampeerhuisjes. Aan de zuidzijde van de Korte Moermondsweg wordt een gebied natuurlijk ingericht met een grote waterpartij.	


LEGENDA

Watertoetstabel

De watertoetstabel ondersteunt de onderbouwing van de wateraspecten in een ruimtelijk plan.

Thema en water(beheer)doelstelling	**Uitwerking**
Veiligheid waterkeringen Waarborgen van het veiligheidsniveau en rekening houden met de daarvoor benodigde ruimte.	Het plangebied ligt binnen beschermingszone B van een primaire waterkering. Binnen deze zone is het verboden om zonder vergunning afgravingen van meer dan 5 meter te verrichten, boringen en seismisch onderzoek uit te voeren, werken met een overdruk van 10 bar of meer of explosiegevaarlijk materiaal of inrichtingen te hebben. Aan deze voorwaarden zal worden voldaan. Een vergunning is derhalve niet noodzakelijk 
Voorkomen overlast door oppervlaktewater Het plan biedt voldoende ruimte voor het vasthouden, bergen en afvoeren van water. Waarborgen van voldoende bouwpeil om overstroming vanuit oppervlaktewater in maatgevende situaties te voorkomen. Rekening houden met de gevolgen van klimaatverandering en de kans op extreme weersituaties.	In de huidige situatie is het plangebied volledig onverhard. Ten gevolge van de beoogde ontwikkeling zal verharding toenemen met maximaal 3.000 m^2. Op basis van de eisen van het waterschap dient er voor toename in verharding 75 mm per vierkante meter verharding gecompenseerd te worden wat in deze situatie neerkomt op circa 225 m^3 water. In overleg met het waterschap wordt de te realiseren waterberging verder uitgewerkt. Ter plaatse heeft de zogenoemde bergende schijf een dikte van 55 cm. Het benodigd wateroppervlak bedraagt daarmee 225m^3/0,55m = 409m2. Door middel van grindputten nabij elk kampeerhuisjes kan het hemelwater in de bodem infiltreren. De exacte locatie van deze grindputten zal in overleg met de opzichter van het Waterschap Scheldestromen) worden onderzocht.
Voorkomen overlast door hemel- en afvalwater Waarborgen optimale werking van de zuiveringen/ RWZI's en van de (gemeentelijke) rioleringen. Afkoppelen van (schone) verharde oppervlakken in verband met de reductie van hydraulische belasting van de RWZI, het transportsysteem en het beperken van overstorten.	De kampeerhuisjes worden aangesloten op het gemeentelijk rioolstelsel. Het hemelwater wordt door middel van een afvoer op de grindputten geloodst. Er is drainageruimte om het hemelwater op te nemen.
Thema en water(beheer)doelstelling	***Uitwerking***
Grondwaterkwantiteit en verdroging Voorkomen en tegengaan van grondwateroverlast en -tekort. Rekening houdend met de gevolgen van klimaatverandering. Beschermen van infiltratiegebieden en –mogelijkheden.	De ontwikkeling voorziet niet in het onttrekken van grondwater. De ontwikkeling veroorzaakt evenmin mogelijke grondwateroverlast.
Grondwaterkwaliteit Behoud of realisatie van een goede grondwaterkwaliteit. Denk aan grondwaterbeschermingsgebieden.	Tijdens zowel de bouwfase als de gebruiksfase worden geen uitlogende materialen gebruikt. Negatieve effecten op het grondwater worden daarom niet verwacht.

Oppervlaktewaterkwaliteit Behoud of realisatie van goede oppervlaktewaterkwaliteit. Vergroten van de veerkracht van het watersysteem. Toepassing van de trits schoonhouden, scheiden, zuiveren.	Zowel tijdens de bouwfase als de gebruiksfase worden geen uitlogende materialen gebruikt. Daarom heeft de ontwikkeling geen negatief effect op de oppervlaktewaterkwaliteit.
Volksgezondheid Minimaliseren risico watergerelateerde ziekten en plagen. Voorkomen van verdrinkingsgevaar/-risico's via o.a. de daarvoor benodigde ruimte.	De ontwikkeling heeft geen watergerelateerde consequenties voor de volksgezondheid.
Bodemdaling Voorkomen van maatregelen die (extra) maaiveldsdalingen in zettinggevoelige gebieden kunnen veroorzaken.	De ontwikkeling wordt gerealiseerd in matig tot sterk zettinggevoelig gebied. Hiermee dient rekening gehouden te worden tijdens de bouwfase.
Natte natuur Ontwikkeling/bescherming van een rijke gevarieerde en natuurlijk karakteristieke aquatische natuur.	Dit onderwerp wordt behandeld in de toetsing aan het aspect ecologie in de ruimtelijke onderbouwing.
Onderhoud oppervlaktewater Oppervlaktewater moet adequaat onderhouden worden. Rekening houden met obstakelvrije onderhoudsstroken vrij van bebouwing en opgaande (hout)beplanting.	In verband met onderhoud moet een strook van 5 meter buiten de insteek van de sloot vrijgehouden blijven van bebouwing en opgaande beplanting. Aan de noord- en oostgrens van het plangebied is een secundaire watergang gelegen met een beschermingszone van 7 meter. De sloot aan de oostzijde wordt vervangen door een drain. De beoogde bebouwing blijft daarmee buiden de beschermingszone. Indien alsnog in de beschermingszone van de watergang wordt gebouwd is een vergunning noodzakelijk. 
Andere belangen waterbeheer	
Relatie met eigendom waterbeheerder Ruimtelijke ontwikkelingen mogen de werking van objecten (terreinen, milieuzonering) van de waterbeheerder niet belemmeren.	De ontwikkeling wordt niet gerealiseerd nabij waterschapsobjecten. De beschermingszone van de watergangen is reeds gemeld.
Scheepvaart en/of wegbeheer Goede bereikbaarheid en in stand houden van veilige vaarwegen en wegen in beheer en onderhoud bij Rijkswaterstaat, de provincie en/of het waterschap.	De realisatie van zes kampeerhuisjes heeft nagenoeg geen effect op de verkeersdoorstroming.

Tot slot

Wij verzoeken u het formulier zo volledig mogelijk in te vullen en met een ***overzichtskaart*** van het plan te mailen naar waterschap Scheldestromen: info@scheldestromen.nl of postbus 1000, 4330 ZW Middelburg. Het waterschap coördineert de watertoets **ook voor** Rijkswaterstaat als die betrokken is.

Bijlage 9 Rapport stikstofdepositie

Dan weet u het exact.

S&W
Bouwkundig
Ingenieurs

Gildeweg 39a
4383 NJ Vlissingen
085 - 130 85 20
info@s-w.nl
KVK: 22037535

www.s-w.nl

Rapportage Stikstofdepositie

Uitbreiding Camping Zonnedorp
Korte Moermondsweg 5 te Renesse

Projectnr: 2221846
Datum: 8 november 2023
Versie: 1.3
Contactpersoon: Paul van Meer

BRANDVEILIGHEID METINGEN BOUWFYSICA AKOESTIEK ENERGIE & MILIEU

Inhoudsopgave

1. Inleiding 3
2. Situatie 3
2.1 Rekenpunten 5
2.2 Realisatie(aanleg)fase 6
2.3 Huidige gebruiksfase 8
2.4 Toekomstige gebruiksfase 10
3. Conclusies 11
I. Bijlage 'Rapportage AERIUS Calculator Realisatie(aanleg)fase' I
II. Bijlage 'Rapportage AERIUS Calculator Gebruiksfase' II
III. Bijlage 'Invoergegevens realisatie(aanleg)fase' III

1. Inleiding

Aan de Korte Moermondsweg 5 in Renesse wordt een uitbreiding gerealiseerd bij Camping Zonnedorp. Voor zowel voor de realisatie(aanleg)fase en de gebruiksfase van de te realiseren uitbreiding, zijn met behulp van de AERIUS Calculator berekeningen gemaakt om te kunnen bepalen of er sprake is van een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving. In de berekeningen is gebruik gemaakt van de AERIUS-Calculator versie 2023.0.1.

2. Situatie

De uitbreiding bestaat uit de realisatie van 6 stuks vakantiewoningen, de aanleg van een buitenspeelplaats en de aanleg van een parkeerterrein. De nieuw te bouwen vakantiewoningen worden niet voorzien van een gasaansluiting maar zullen worden verwarmd d.m.v. een warmtepomp. Voor het berekenen van de stikstofdepositie in de gebruiksfase zijn dan ook alleen de voertuigbewegingen van belang.

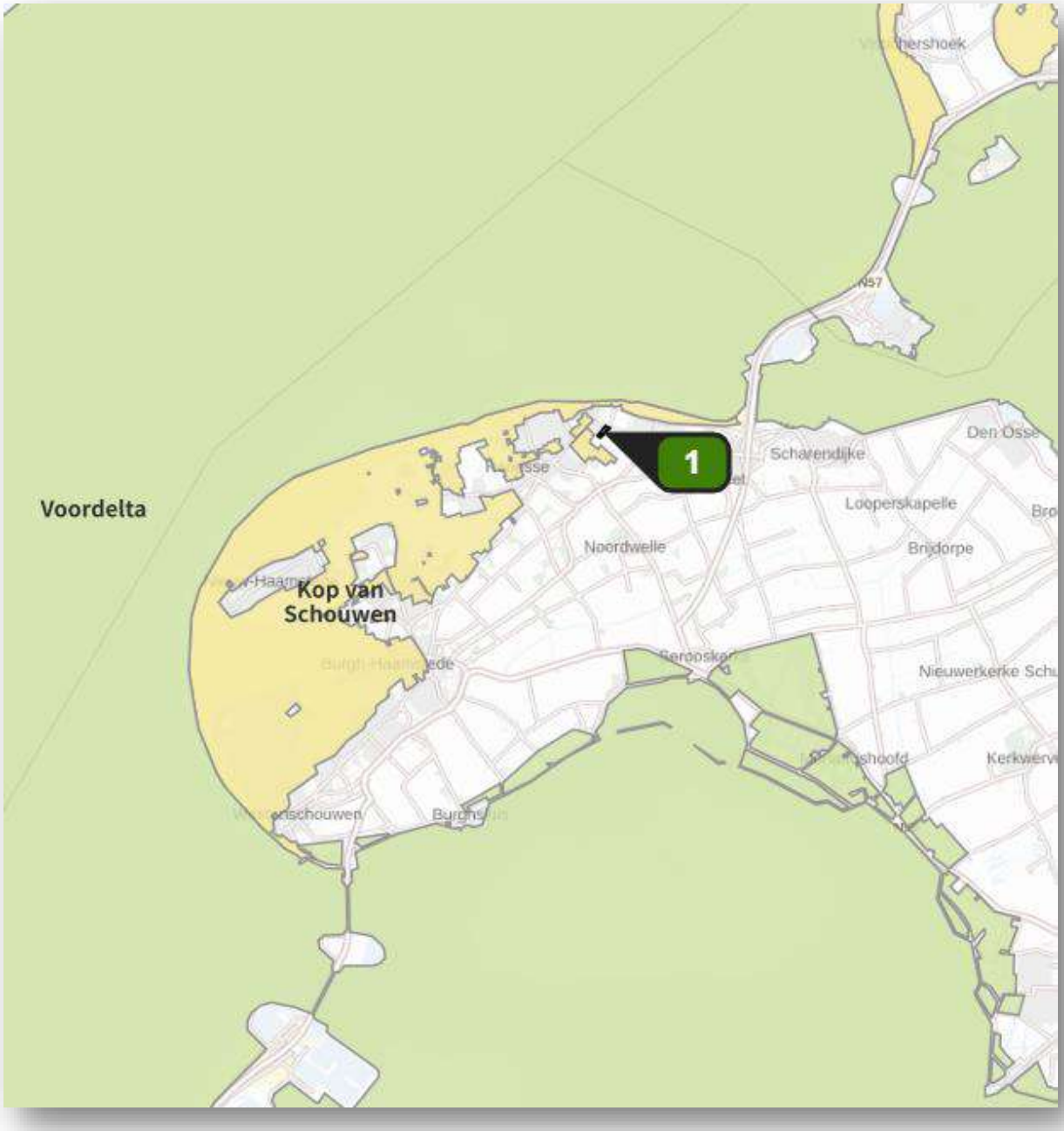


Naast de gebruiksfase is ook de realisatie(aanleg)fase van belang. Met behulp van de AERIUS Calculator (versie 2023.0.1) zijn verschilberekeningen opgesteld voor de beide fases. Hierbij wordt de huidige gebruikssituatie afgezet tegen de nieuwe gebruiksfase en de realisatie(aanleg)fase.

In deze rapportage wordt volstaan met het maken van een aantal screenshots uit de calculator. De rapportages uit de AERIUS Calculator zijn in bijlage I en II opgenomen. Ook staat er in de rapportage een link, waarmee een export van de projectbestanden kan worden gedownload. Deze kunnen in de calculator worden geïmporteerd en op die manier kunnen de resultaten worden gecontroleerd.

2.1 Rekenpunten

Met behulp van de AERIUS Calculator is de stikstof depositie berekend op alle relevante natuurgebieden.



2.2 Realisatie(aanleg)fase

Voor de realisatie(aanleg)fase is uitgegaan van een bouwtijd van één jaar. Uitgangspunt is dat de depositiebijdrage van een project inzichtelijk wordt gemaakt in mol per hectare per jaar en dat daarvoor de aaneengesloten 12 maanden worden gemodelleerd, waarvoor de depositie het hoogst is. Daarom zijn alle emissies ingevoerd in één jaar, dit is niet per definitie een kalenderjaar.

Ten behoeve van de aanlegfase zijn de volgende invoergegevens in AERIUS gebruikt:

Bron werktuigen bouwfase parkeerterrein en natuurspeelplaats:
- graafmachine;
- trilplaat.

Bron werktuigen bouwfase:
- graafmachine;
- mobiele kranen (elektrisch);
- trilplaat;
- minigraver.

In bijlage III zijn de invoergegevens nader gespecificeerd.

In het onderzoek wordt voor mobiele bronnen gerekend met het gebruik van AdBlue. Dat is mogelijk, maar dient in de praktijk dan ook daadwerkelijk te worden toegepast. Dit vergt dus extra aandacht bij de keuzes voor het in te zetten machinepark.

Bron verkeer:
Verkeer van en naar de bouwlocatie:
- licht verkeer: 550 ritten/jaar;
- zwaar verkeer: 440 ritten/jaar.

De verkeersbewegingen zijn ingevoerd als lijnbron. Er is gerekend vanaf de bouwlocatie tot aan de Provinciale weg N652, alwaar het verkeer wordt opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

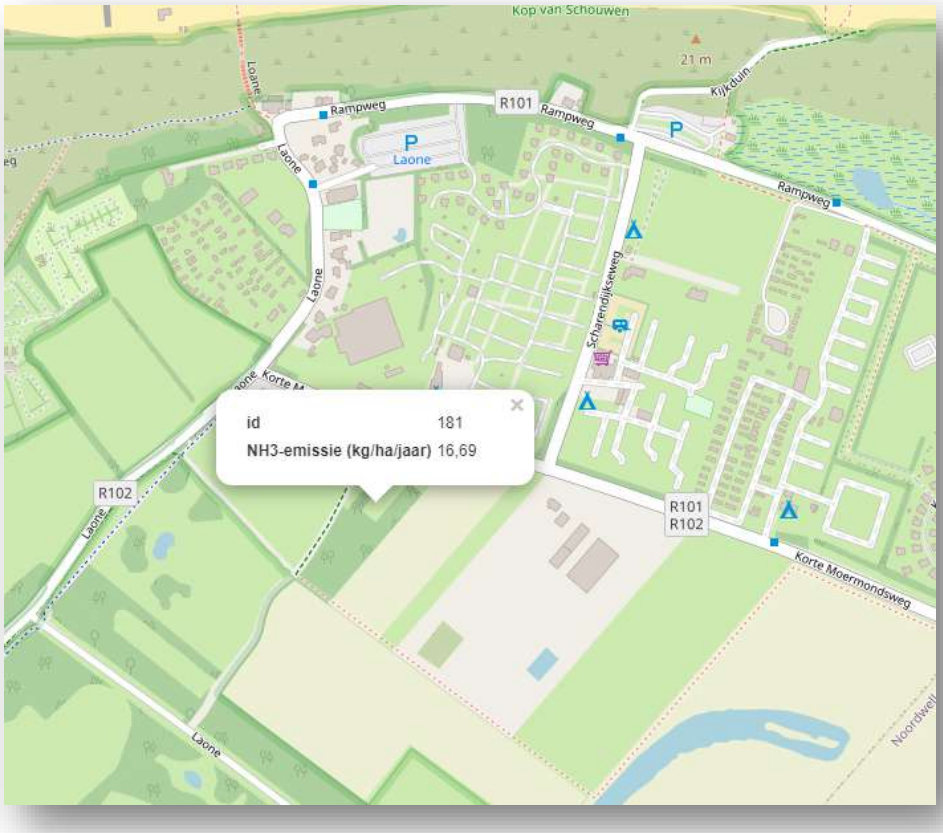


Resultaten

Uit de verschilberekeningen volgt een toename van 0,00 mol/ha/j.
Er is dus geen sprake van stikstofdepositie t.g.v. de realisatie(aanleg)fase van dit project.

2.3 Huidige gebruiksfase

Om de aanleg van de partkeervoorziening en de natuurspeelplaats ten zuiden van de Korte Moermondsweg mogelijk te maken, komt een stuk grasland ter grootte van ca. 1,58 ha te vervallen. Conform de kaart "bij12.nl/emissie-bemesting" (https://www.bij12.nl/emissie-bemesting/#16/51.7379/3.7793) is voor dit deelgebied een kengetal opgenomen van 16,69 kg NH3 per ha per jaar als gevolg van bemesting.



Bovenstaande betekend een emissie van 1,58 ha x 16,69kg NH3 = 26,37 kg NH3 per jaar, in de huidige gebruikssituatie.

Er wordt voor de referentiesituatie uitgegaan van het bestaande landbouwkundig gebruik (grasland) en de daarbij behorende bemesting van het perceel. Voor het bestaande gebruik van dit grasland is geen natuurvergunning of milieuvergunning afgegeven, maar het huidig gebruik was op de Europese referentiedata (18 november 1994, 24 maart 2000 en 7 december 2004) reeds aanwezig en is tot op heden nog altijd aanwezig. Door middel van de luchtfoto's van 2003 en 2005 wordt bovenstaande aangetoond.

Luchtfoto planlocatie 2003 (Bron: Geoloket provincie Zeeland)



Luchtfoto planlocatie 2005 (Bron: Geoloket provincie Zeeland)



2.4 Toekomstige gebruiksfase

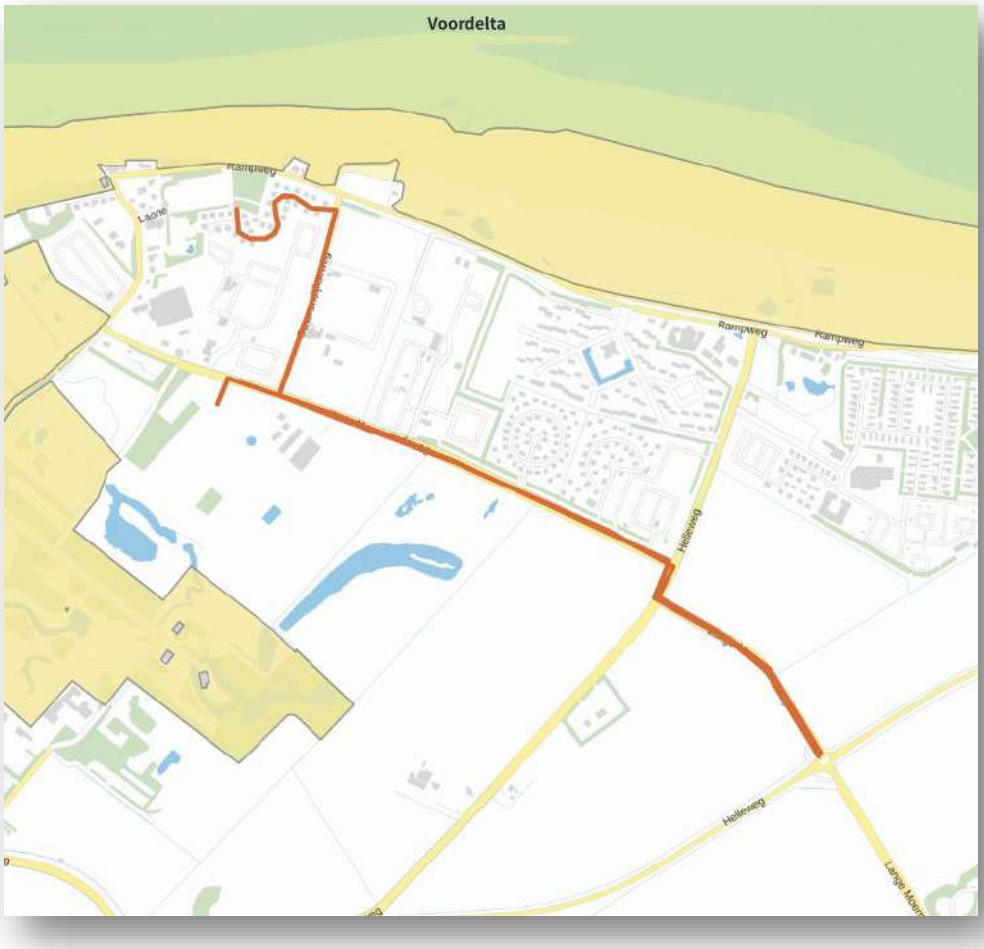
Aangezien de nieuw te bouwen vakantiewoningen worden verwarmd door middel van een warmtepomp, is voor de gebruiksfase alleen gerekend met de verkeersbewegingen.

Voor de verkeersbewegingen zijn we uitgegaan van de volgende aantallen (conform CROW publicatie 381 – december 2018):

Voor het berekenen van de stikstofdepositie als gevolg van de verkeersbewegingen, wordt uitgegaan van de volgende aantallen (conform de Toetsing kengetallen Agenda Toerisme 20-05-2020 van Gemeente Schouwen-Duiveland):

- Licht verkeer 6 vakantiewoningen = 24 slaapplaatsen : 3 = 8 parkeerplaatsen x 2,2 = 18 ritten per dag;
- Licht verkeer 62 parkeerplaatsen x 2,2 = 136 ritten per dag.

De verkeersbewegingen zijn ingevoerd als lijnbron. Er is gerekend vanaf het eigen terrein tot aan de Provinciale weg N652, alwaar het verkeer wordt opgenomen in het heersend verkeersbeeld.



Resultaten

Uit de verschilberekeningen volgt een toename van 0,00 mol/ha/j.
Er is dus geen sprake van stikstofdepositie t.g.v. de gebruiksfase van dit project.

3. Conclusies

Aan de Korte Moermondsweg 5 in Renesse wordt een uitbreiding gerealiseerd bij Camping Zonnedorp. Voor zowel voor de realisatie(aanleg)fase en de gebruiksfase van de te realiseren uitbreiding, zijn met behulp van de AERIUS Calculator berekeningen gemaakt om te kunnen bepalen of er sprake is van een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving.

De nieuw te bouwen vakantiewoningen worden niet voorzien van een gasaansluiting maar zullen worden verwarmd d.m.v. een warmtepomp. Voor het berekenen van de stikstofdepositie in de gebruiksfase zijn dan ook alleen de voertuigbewegingen van belang. Hierbij is uitgegaan van totaal 154 ritten per etmaal voor de vakantiewoningen en het nieuwe parkeerterrein. Naast de gebruiksfase is ook de realisatiefase berekend.

Met behulp van de AERIUS Calculator zijn verschilberekeningen opgesteld voor de realisatie- en de gebruiksfase ten opzichte van de huidige gebruiksfase. Uit de berekeningen volgt voor beide fasen geen toename van stikstofdepositie. Er is gebruik gemaakt van de AERIUS-Calculator versie 2023.0.1. Het AERIUS analysebestand (GML) met rekenresultaten, bronnen en rekenpunten is hier te downloaden.

In het onderzoek wordt voor mobiele bronnen gerekend met het gebruik van AdBlue. Dat is mogelijk, maar dient in de praktijk dan ook daadwerkelijk te worden toegepast. Dit vergt dus extra aandacht bij de keuzes voor het in te zetten machinepark.

Op basis van de resultaten uit de berekeningen kan worden geconcludeerd dat zowel voor de realisatie(aanleg)fase en de gebruiksfase geen vergunningsplicht geldt, t.a.v. stikstofdepositie, op grond van de Wet natuurbescherming.

I. Bijlage ‘Rapportage AERIUS Calculator Realisatie(aanleg)fase’

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	S&W Bouwkundig Ingenieurs
Inrichtingslocatie	Korte Moermondsweg 5, 4325 LA Renesse

Activiteit

Omschrijving	Uitbreiding Camping Zonnedorp [2221846_V1.3]
Toelichting	Het realiseren van 6 vakantiewoningen, parkeervoorziening en buitenspeelplaats.

Berekening

AERIUS kenmerk	Rr6rTpdYRPbb
Datum berekening	07 november 2023, 22:45
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Huidige gebruiksfase - Referentie	2022	26,4 kg/j	-
Realisatiefase - Beoogd	2023	0,7 kg/j	21,5 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Huidige gebruiksfase - Referentie	0,52 mol/ha/j	3455761	Kop van Schouwen
Realisatiefase - Beoogd	0,33 mol/ha/j	3455761	Kop van Schouwen
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	76,54 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	0,39 mol/ha/j		

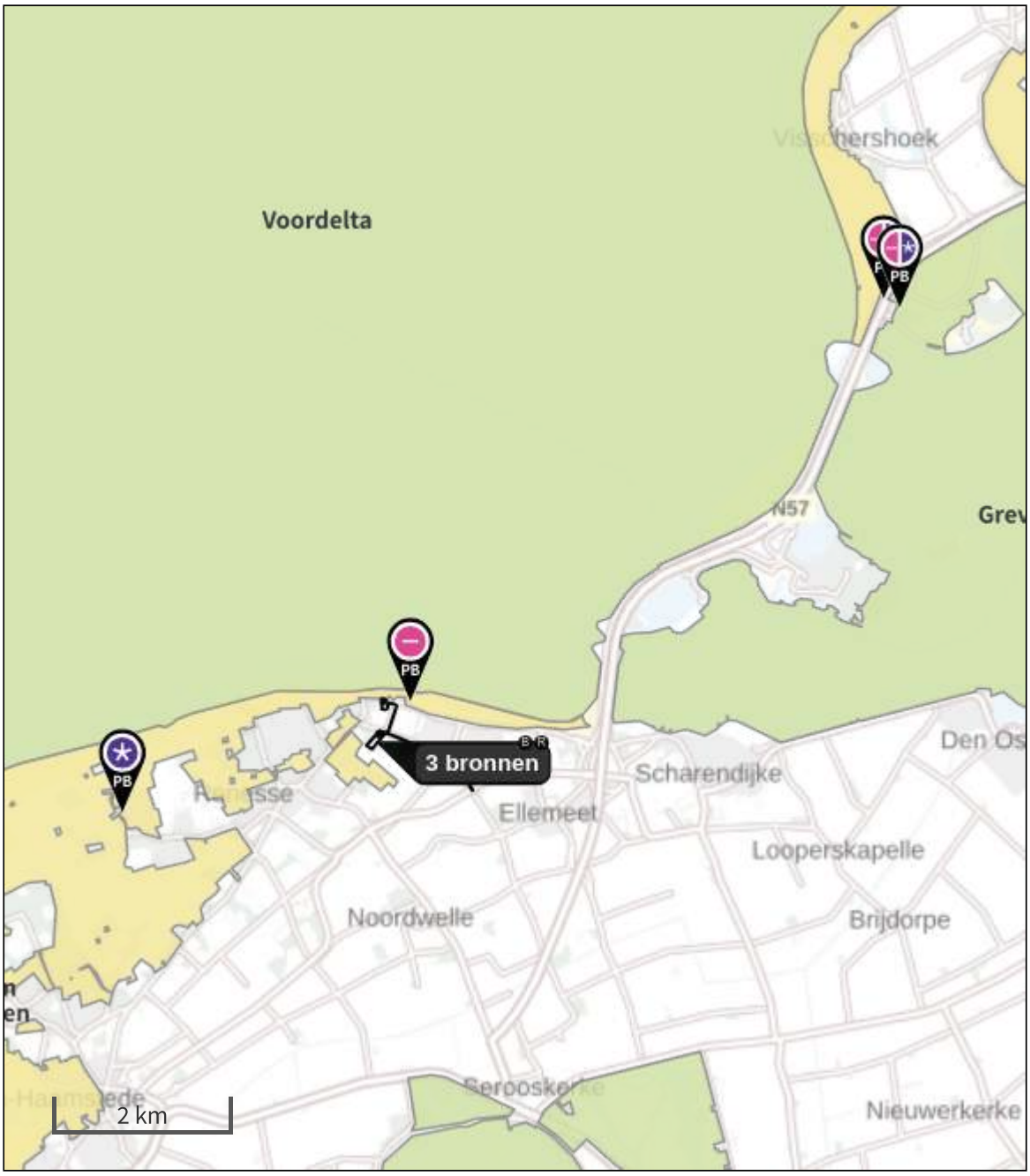
Huidige gebruiksfase (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | Landbouwgrond	26,4 kg/j	-

Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bouwmaterieel parkeerterrein	0,4 kg/j	12,3 kg/j
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bouwmaterieel woningen	0,2 kg/j	6,3 kg/j
Verkeersnetwerk	91,0 g/j	2,9 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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

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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	76,54	1.788,41	0,00	0,00	76,54	0,39

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Kop van Schouwen (116)	76,32	1.788,41	0,00	0,00	76,32	0,39
Grevelingen (115)	0,17	1.047,14	0,00	0,00	0,17	0,01
Duinen Goeree & Kwade Hoek (101)	0,04	1.083,48	0,00	0,00	0,04	0,01

Huidige gebruiksfase, Rekenjaar 2022

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Landbouwgrond	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	26,4 kg/j
Locatie	X:44417,6	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:417743,09	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,58 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (kunstmest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	26,4 kg/j

Realisatiefase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer parkeerterrein				NO_x	0,5 kg/j
Locatie	X:45079,82 Y:417611,2	Type scherm	-	-	NO_2	0,1 kg/j
Lengte	1.413,88 m	Hoogte	-	-	NH_3	14,8 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	130,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	90,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwmaterieel parkeerterrein	NO_x	12,3 kg/j
		NH_3	0,4 kg/j
Locatie	X:44459,5 Y:417817,57		
Oppervlakte	0,21 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 120 kW	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1747 l/j	80 u/j	105 l/j	NO_x	9,8 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Trilplaat 10 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	107 l/j	80 u/j		NO_x	2,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwmaterieel woningen	NO_x	6,3 kg/j
		NH_3	0,2 kg/j
Locatie	X:44511,83 Y:418199,9		
Oppervlakte	0,23 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 120 kW	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	874 l/j	40 u/j	52 l/j	NO_x	5,1 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Minigraver 13 kW	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	43 l/j	16 u/j		NO_x	0,9 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Trilplaat 10 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	11 l/j	8 u/j		NO_x	0,3 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

4 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer woningen				NO_x	2,4 kg/j
Locatie	X:44843,31 Y:417712,74	Type scherm	-	-	NO_2	0,7 kg/j
Lengte	1.946,70 m	Hoogte	-	-	NH_3	76,2 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	420,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	350,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

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

II. Bijlage ‘Rapportage AERIUS Calculator Gebruiksfase’

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	S&W Bouwkundig Ingenieurs
Inrichtingslocatie	Korte Moermondsweg 5, 4325 LA Renesse

Activiteit

Omschrijving	Uitbreiding Camping Zonnedorp [2221846_V1.3]
Toelichting	Het realiseren van 6 vakantiewoningen, parkeervoorziening en buitenspeelplaats.

Berekening

AERIUS kenmerk	Rysxjy9TcEzP
Datum berekening	07 november 2023, 22:45
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Huidige gebruiksfase - Referentie	2022	26,4 kg/j	-
Toekomstige gebruiksfase - Beoogd	2024	1,5 kg/j	15,2 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Huidige gebruiksfase - Referentie	0,52 mol/ha/j	3455761	Kop van Schouwen
Toekomstige gebruiksfase - Beoogd	0,05 mol/ha/j	3455761	Kop van Schouwen
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	72,34 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	0,47 mol/ha/j		

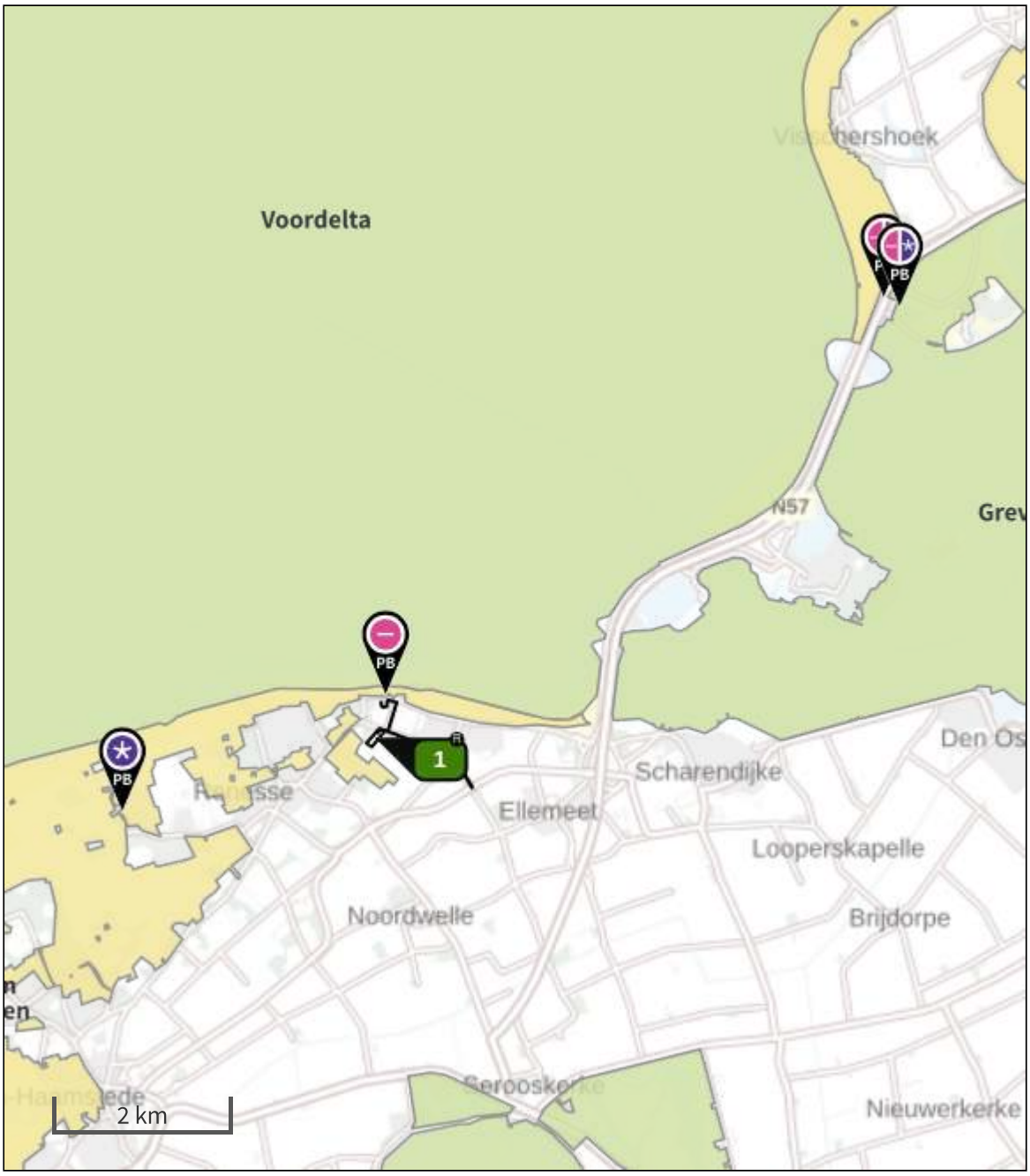
Toekomstige gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	1,5 kg/j	15,2 kg/j

Huidige gebruiksfase (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | Landbouwgrond	26,4 kg/j	-

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



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Toekomstige gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	72,34	1.788,41	0,00	0,00	72,34	0,47

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Kop van Schouwen (116)	72,13	1.788,41	0,00	0,00	72,13	0,47
Grevelingen (115)	0,17	1.047,14	0,00	0,00	0,17	0,01
Duinen Goeree & Kwade Hoek (101)	0,04	1.083,48	0,00	0,00	0,04	0,01

Toekomstige gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Gebruiksverkeer vakantie woningen				NO_x	2,3 kg/j
Locatie	X:44849,9 Y:417713,82	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Lengte	1.910,00 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	18,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Gebruiksverkeer parkeerterrein				NO_x	12,9 kg/j
Locatie	X:45079,82 Y:417611,2	Type scherm	-	-	NO_2	2,7 kg/j
Lengte	1.413,88 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	136,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Huidige gebruiksfase, Rekenjaar 2022

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Landbouwgrond	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	26,4 kg/j
Locatie	X:44417,6 Y:417743,09	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,58 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (kunstmest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	26,4 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	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

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

III. Bijlage 'Invoergegevens realisatie(aanleg)fase'

Tijdsduur bouwfase totaal	12	maanden

Invoergegevens bouwfase

Type werktuig	Vermogen (KW)	Bouwjaar	Stageklasse	Draaiuren	Belasting	Brandstof verbruik L/uur[1]	Brandstof verbruik L/jaar	Ad Blue (%)	Ad Blue (L/jaar)
Mobiele werktuigen									
Bouwfase woningen									
Graafmachine	120	2019	V	40	69%	21,84	874	6%	52
Mobiele kraan	Elektrisch								
Minigraver (13kW)	13	2019	V	16	69%	2,69	43		
Trilplaat	10	2018	IV	8	40%	1,34	11		
Bouwfase parkeerterrein									
Graafmachine	120	2019	V	80	69%	21,84	1747	6%	105
Trilplaat	10	2018	IV	80	40%	1,34	107		
Totaal									

[1] bron : https://publications.tno.nl/publication/34638932/J5ZV26/TNO-2021-R12305-tab.xlsx

Verkeersbewegingen woningen	Soort	Aantal	per
Vrachtwagen	Zwaarverkeer	310	jaar
Betonmixer	Zwaarverkeer	20	jaar
Bak vrachtwagen	Zwaarverkeer	20	jaar
Bus transport	Lichtverkeer	420	jaar

Verkeersbewegingen parkeerterrein	Soort	Aantal	per
Vrachtwagen	Zwaarverkeer	40	jaar
Bak vrachtwagen	Zwaarverkeer	50	jaar
Bus transport	Lichtverkeer	130	jaar

Bijlage 10 Quickscan flora en fauna 2021

Quickscan flora en fauna aan de Korte Moermondsweg 5 te Renesse

- concept -



Maart 2021
P21-019/W1965
Auteurs: J. Lips

Natuur-Wetenschappelijk Centrum
078-6213921
info@nwcadvies.nl
www.nwcadvies.nl

Quickscan flora en fauna aan de Korte Moermondsweg 5 te Renesse

- Concept -

Natuur-Wetenschappelijk Centrum, Noorderelsweg 4A, 3329 KH Dordrecht

Quickscan flora en fauna aan de Korte Moermondsweg 5 te Renesse - concept

Opdrachtgever:	Erik van den Bos Architect B.V.
Uitvoering:	Natuur-Wetenschappelijk Centrum
Veldwerk:	Annemijn de Groot
Samenstelling:	Jelle Lips
Foto's:	NWC

Quickscan flora en fauna aan de Korte Moermondsweg 5 te Renesse [Samenst.: Lips, J.] [Foto's: NWC] Met lit. opg., Dordrecht: Strix/NWC.

Trefw.: Wet natuurbescherming, Quickscan, Korte moermondsweg, Renesse, vleermuizen, Buizerd, Bunzing, Hermelijn, Wezel, Rugstreeppad & Levendbarende hagedis.

W1965/P21-019

Niets uit deze uitgave mag openbaar worden gemaakt of verveelvoudigd, door middel van; druk, fotokopie, microfilm of op enige andere wijze, zonder toestemming van de uitgever of de opdrachtgever.

Dordrecht, Maart 2021

Inhoud

Samenvatting

1 Inleiding 7

2 Gebiedsbeschrijving 9

3 Wettelijk kader 11

4 Methode 17

5 Resultaten 19

6 Effecten, verplichtingen en aanbevelingen 25

Referenties 29

Bijlagen:
Bijlage 1: Bijzondere waarnemingen binnen het plangebied 30
Bijlage 2: Beschermde soorten Wet natuurbescherming 31
Bijlage 3: Vleermuizen en ruimtelijke ingrepen 33
Bijlage 4: Vogels en ruimtelijke ingrepen 35

Samenvatting

Onderstaande tabel geeft de conclusies uit voorliggend rapport weer. Voor de volledigheid en om een verkeerde interpretatie te voorkomen, dient ook hoofdstuk 6 (effecten, verplichtingen en aanbevelingen) gelezen te worden.

Soortgroep	Effecten beschermde soorten	Verplichtingen en aanbevelingen
Vleermuizen	Verstoring/verarming mogelijk (essentieel) foerageergebied en vliegroute(s) vleermuizen. Mogelijke verwijdering bomen met potentieel geschikte boomholtes.	Aanvullend onderzoek benodigd gericht op de functionaliteit van het plangebied als foerageergebied en vliegroute voor vleermuizen. Nadere inspectie boomholtes door inzet van een hoogwerker.
Vogels vaste Verblijfplaats	Mogelijke verstoring functionele leefomgeving van de Buizerd.	Aanvullend onderzoek gericht op de functionaliteit van het plangebied voor de Buizerd middels twee gerichte veld-bezoeken in de periode van maart tot en met half mei.
Overige vogels	Mogelijke verstoring of vernieling legsels.	Zorgplicht; werken buiten broedseizoen en/of check door ecologisch deskundige.
Grondgebonden zoogdieren	Verstoring mogelijk (essentieel) functionele leefomgeving van de Bunzing, de Hermelijn en de Wezel.	Aanvullend onderzoek door inzet van wildcamera's voor een periode van zes weken tussen 1 maart – 31 augustus.
Herpetofauna	Mogelijke verstoring van individuen en het leefgebied van de Rugstreeppad en Levendbarende hagedis.	Aanvullende onderzoek met herpeto-platen voor een periode van een maand tussen half april tot begin Augustus.
Aquatische fauna	Geen.	Zorgplicht.
Flora	Geen	Zorgplicht.

1. Inleiding

Als uitbreiding van een recreatiepark zijn er zes recreatiewoningen voorzien aan de Korte Moermondsweg 5 in Renesse (figuur 1). Voor de realisatie van deze woningen zal een groot deel van het aanwezige bomenbestand binnen het plangebied gekapt worden. De geplande werkzaamheden kunnen van invloed zijn op de aanwezige beschermde flora en fauna in het plangebied.

In het kader van de Wet natuurbescherming dient hiervoor daarom eerst een quickscan (en mogelijk aanvullend onderzoek) naar de aanwezigheid van beschermde natuurwaarden plaats te vinden en dient een beoordeling van de effecten van de werkzaamheden op deze natuurwaarden gemaakt te worden. Waar nodig worden maatregelen aangedragen om eventuele schade en verstoring te verzachten en er zorg voor te dragen dat de functionaliteit van het gebied voor aanwezige beschermde soorten gewaarborgd blijft.

Erik van den Bos Architect B.V. heeft het Natuur-Wetenschappelijk Centrum (NWC) gevraagd een quickscan flora en fauna uit te voeren op deze locatie en voor advisering omtrent de relevante natuurwetgeving.



Figuur 1: Impressie van de nieuwe situatie. *Bron: Erik van den Bos Architect B.V.*

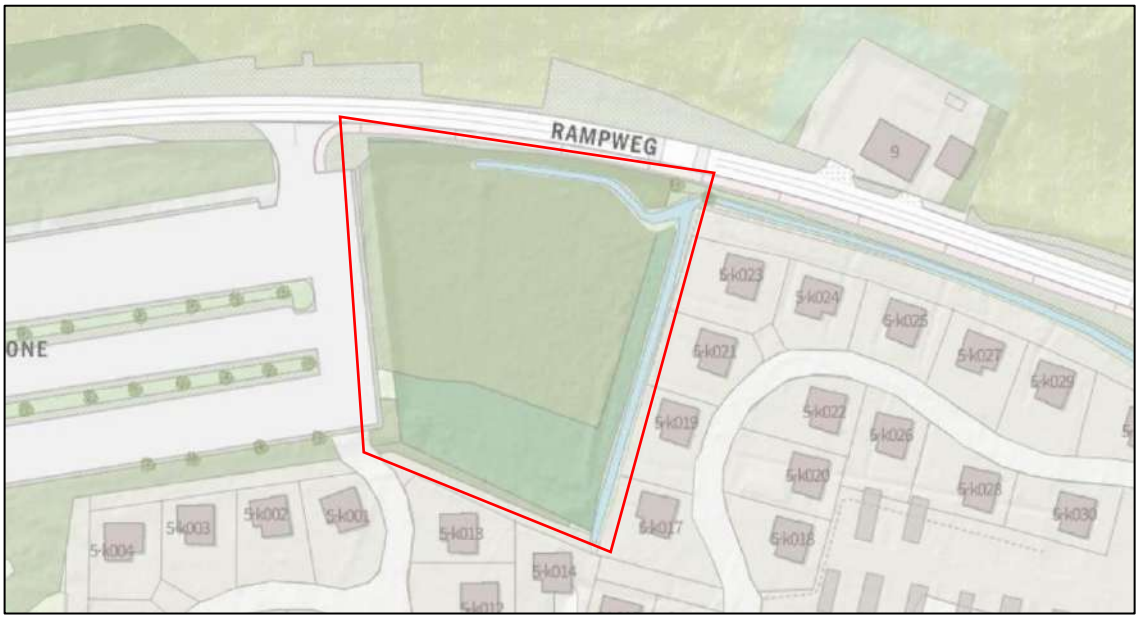
2. Gebiedsbeschrijving en beschermde gebieden

Gebiedsbeschrijving

Het plangebied bevindt zich in het noordoosten van Renesse aan de Korte Moermondsweg 5 in Renesse (Provincie Zeeland) (figuur 2 en 3). Het gebied bestaat voornamelijk uit bomen, waarvan een groot deel gekapt zal worden om de recreatiewoning te realiseren. Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door de Rampweg en aan de andere zijden ligt het ingesloten binnen het recreatiepark waar deze nieuwe woningen aan toegevoegd zullen worden.



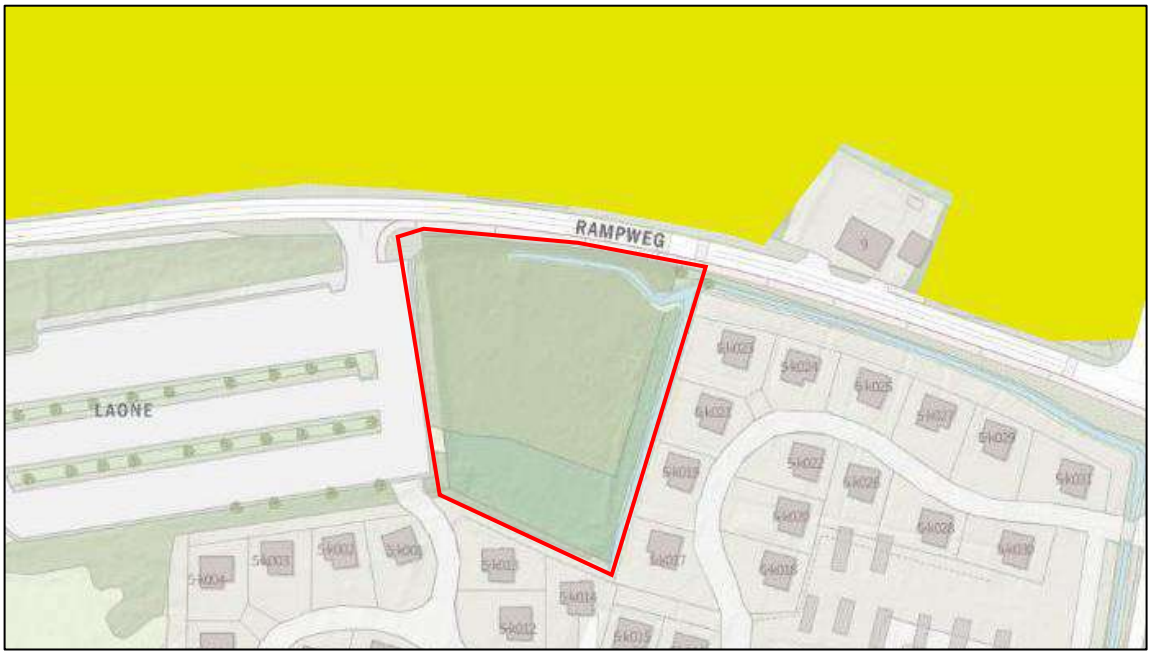
Figuur 2: Ligging van het plangebied (rood omlijnd) in de omgeving. *Bron: PDOK Viewer*



Figuur 3: Het plangebied (rood omlijnd) in detail. *Bron: PDOK Viewer*

Beschermde gebieden

Het plangebied bevindt zich binnen 10 meter afstand van het Natura 2000-gebied 'Kop van Schouwen' (figuur 4). Uit Aerius-berekeningen blijkt dat er geen resultaten met meer dan 0,00 mol/ha/j zijn bij het uitvoeren van de plannen waardoor significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie worden uitgesloten (Aelmans, 2020). Daarnaast zullen de natuurlijke kenmerken van de nabij gelegen Natura 2000-gebieden geen aantasting ondervinden door de plannen (Besluit Wet natuurbescherming).



Figuur 4: Ligging van het plangebied (rode cirkel) ten opzichte van Natura 2000-gebied 'Kop van Schouwen' (geel gearceerd). *Bron: PDOK Viewer*

Het plangebied bevindt zich niet binnen de begrenzing van een gebied dat opgenomen is in het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (figuur 5).



Figuur 5: Ligging van het plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van het Natuurnetwerk Zeeland (groen gearceerd).

3. Wettelijk kader

In Nederland is de bescherming van belangrijke natuurwaarden vanaf 2017 wettelijk vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Het gaat hierbij zowel om bescherming van soorten als bescherming van gebieden.

Onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming

De provincies zijn sinds 1 januari 2017 verantwoordelijk voor de uitvoering van de Wet natuurbescherming en dus ook voor ontheffingsaanvragen.

Om een ontheffingsaanvraag in behandeling te nemen, dient het onderzoek aan goedgekeurde voorwaarden (o.a. ten aanzien van methode, intensiteit, periode, tijd tussen onderzoeksmomenten) te voldoen. Slechts als het onderzoek volgens deze voorwaarden uitgevoerd is, kan volgens de wetgever een goed onderbouwde uitspraak gedaan worden over;

- de aanwezigheid van beschermde soorten;
- de functie van een gebied of onderdelen binnen een gebied voor deze beschermde soorten;
- het belang van een gebied of onderdelen binnen een gebied voor aanwezige beschermde soorten;
- de effecten van plannen op deze soorten;
- de keuze voor te nemen (mitigerende- en/of compenserende) maatregelen.

De voorwaarden waaraan onderzoek moet voldoen, staan beschreven in de kennisdocumenten die in opdracht van de wetgever door BIJ12 opgesteld zijn en de inventarisatieprotocollen van het Netwerk Groene Bureaus. Onderzoeken die niet volgens deze voorwaarden uitgevoerd zijn, kunnen volgens het bevoegd gezag geen basis en onderbouwing vormen van ontheffingsaanvragen en aanvragen zullen om die reden afgewezen worden.

Het NWC is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus en werkt volgens bovengenoemde kennisdocumenten en inventarisatieprotocollen.

Soortbescherming

Voor dier- en plantensoorten zijn in de Wnb een aantal verbodsbepalingen opgenomen, waarvan vooral de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 belangrijk zijn in het kader van flora- en faunaonderzoek bij onder andere ruimtelijke ontwikkelingen (tekstvak 1).

De verbodsbepalingen uit de artikelen gelden overal in Nederland, ongeacht het type of de omvang van de werkzaamheden of activiteiten die uitgevoerd worden. De bepalingen uit de Wnb kunnen daarom van invloed zijn op ruimtelijke ingrepen, zoals het aanleggen van infrastructuur, het slopen en realiseren van bebouwing, het uitbreiden van industriegebieden en het kappen van bomen. Ook bij het opstellen of herzien van bestemmingsplannen zijn de bepalingen uit de Wnb van belang. In het kader van het

zorgvuldigheidsbeginsel en het voorzorgsbeginsel (Algemene Wet Bestuursrecht) dient bij het opstellen en herzien van bestemmingsplannen en bij (ruimtelijke) activiteiten een toetsing aan de Wnb plaats te vinden. Deze toetsing moet de volgende onderdelen bevatten:

- Een inventarisatie van het voorkomen van wettelijk beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied en binnen de invloedssfeer van de activiteit;
- Een inventarisatie en beoordeling van (significant) nadelige effecten als gevolg van de activiteit, op beschermde soorten die binnen het plangebied en/of binnen de invloedssfeer van de activiteit aanwezig zijn;
- Indien nodig een opname van maatregelen die de negatieve effecten op de beschermde soorten en hun leefgebieden mitigeren en/of compenseren.

De Wnb kent drie categorieën van beschermde soorten die ook terug te vinden zijn in de artikelen met verbodsbepalingen: alle vogels uit de Europese Vogelrichtlijn (artikel 3.1), alle soorten die in de Europese Habitatrichtlijn vermeld worden (artikel 3.5) en “overige soorten” (artikel 3.10) die alleen op nationaal niveau beschermd worden. Provincies mogen afwijken van de lijst met “overige soorten” door vrijstelling te verlenen voor bepaalde soorten. Hierdoor kan deze lijst per provincie verschillen. Een overzicht van alle beschermde soorten is te vinden in bijlage 2.

Soorten Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn

Wanneer één of meerdere verbodsbepalingen uit artikel 3.1 en/of artikel 3.5 Wnb overtreden worden door de voorgenomen activiteit, dient een ontheffing aangevraagd te worden bij de provincie waarin de activiteit plaatsvindt. Een ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen wordt voor soorten uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn alleen verleend wanneer voldaan wordt aan *elk* van de volgende voorwaarden:

- Er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
- Zij is nodig:
  a) In het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid; of
  b) In het belang van een dwingende reden van groot openbaar belang; of
  c) In het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Voor vogels kan echter geen beroep gedaan worden op belang b “dwingende reden van groot openbaar belang”.

Wanneer overtreding van de verbodsbepalingen voorkomen kan worden door het treffen van mitigerende maatregelen, is het aanvragen van een ontheffing niet nodig. Wel kan in dergelijke gevallen toch ontheffing aangevraagd worden om de te treffen maatregelen

goed te laten keuren. Indien het bevoegd gezag de maatregelen goedkeurt, wordt door hen een “positieve afwijzing” afgegeven.

Tekstvak 1: Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 Wet natuurbescherming:

Artikel 3.1

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.

Artikel 3.5

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van de dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn of bijdrage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen of af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Artikel 3.10

1. Het is verboden:
   a) In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten genoemd in de bijlage, onderdeel A bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
   b) De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen;
   c) Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Bij de aanvraag van een ontheffing in het kader van de Wnb zijn een activiteitenplan en, in sommige gevallen, een compensatieplan noodzakelijk. Hierin staan de bevindingen uit de flora- en faunatoets vermeld en worden maatregelen beschreven die uitgevoerd zullen worden om ervoor te zorgen dat de nadelige effecten op beschermde plant- en

diersoorten in en binnen de invloedssfeer van de activiteit zoveel mogelijk voorkomen, dan wel beperkt worden.

Overige soorten
Voor de soorten uit deze categorie geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 mits een door het ministerie van EZ goedgekeurde gedragscode van toepassing is op de activiteit. Indien aantoonbaar gewerkt kan worden volgens een dergelijke gedragscode, hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden voor het overtreden van één of meerdere verbodsbepalingen uit artikel 3.10 van de Wnb.
Indien er geen goedgekeurde gedragscode van toepassing is op de activiteit of het niet mogelijk is om volgens een dergelijke gedragscode te werken, dient bij overtreding van verbodsbepalingen wel een ontheffing aangevraagd te worden. De ontheffing kan voor deze soorten echter op grond van meer belangen verleend worden dan het geval is voor de Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten.

Zorgplicht
Tenslotte geldt voor alle plant- en diersoorten (ook de onbeschermde) de zorgplicht uit artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming. Deze houdt in dat mogelijke nadelige gevolgen voor planten en dieren, voor zover redelijk, zoveel mogelijk vermeden moeten worden.

<u>Gebiedsbescherming</u>
Bescherming van natuurgebieden en hun bijzondere natuurwaarden vindt onder de Wet natuurbescherming plaats via (Europese) Natura 2000-gebieden. De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van specifieke natuurwaarden in gebieden die in het kader van de Europese Vogel- en -Habitatrichtlijn aangewezen en/of aangemeld zijn als speciale beschermingszone (Natura 2000-gebieden). Voor deze beschermde gebieden zijn aanwijzingsbesluiten opgesteld waarin beschreven staat voor welke (natuurlijke) habitats en dier- en plantensoorten het gebied aangewezen is. Voor deze kwalificerende waarden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld.
Projecten, plannen en andere handelingen die nadelige effecten hebben op één of meerdere instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, zijn vergunningplicht of moeten de goedkeuring, een “bestuurlijk oordeel”, van het bevoegd gezag hebben (in veel gevallen zijn dit Gedeputeerde Staten en in andere gevallen is dit de minister van Economische Zaken). Zij oordelen dan dat een vergunning niet nodig is. Of deze goedkeuring wordt gegeven, is afhankelijk van de uitkomst van de zogenaamde habitattoets.

Uit de habitattoets kunnen drie mogelijkheden volgen:
- Er is zeker geen nadelig effect. In dit geval is er geen vergunning nodig in het kader van de Wet natuurbescherming;

- Er is sprake van een nadelig effect in de vorm van verstoring, maar dit is niet significant en er is geen sprake van verslechtering van aangewezen habitats. Hieruit volgt dat een vergunningaanvraag niet aan de orde is. Wel is een bestuurlijk oordeel van het bevoegd gezag nodig;
- Er is sprake van een mogelijk significant nadelig effect in de vorm van verstoring en/of er is sprake van verslechtering van aangewezen habitats. In dit geval dient een passende beoordeling opgesteld te worden en is een vergunning nodig.

Een ‘passende beoordeling’ is een rapport waarin (de zo exact mogelijke omvang van) de effecten, afzonderlijk of in combinatie met andere activiteiten, van een plan, project of handeling op een Natura 2000-gebied beschreven staan. Deze nadelige effecten worden in relatie tot de instandhoudingsdoelen bepaald.
Indien uit de passende beoordeling volgt dat er significant nadelige gevolgen op zullen treden, moeten de plannen getoetst worden aan de zogenaamde ADC-criteria;

1. Zijn er Alternatieven?
2. Is er sprake van een Dwingende reden van groot openbaar belang?
3. Zijn er Compenserende maatregelen voorzien?

Wanneer er een alternatief bestaat voor de voorgenomen plannen dat niet tot significant nadelige effecten op instandhoudingsdoelstellingen leidt, moet dit alternatief gekozen worden. De ecologische belangen hebben in dit geval voorrang op de economische belangen.
Wanneer er geen alternatieven voorhanden zijn, er sprake is van een dwingende reden van groot openbaar belang en/of er voldoende compenserende maatregelen getroffen worden, kan vergunning voor de voorgenomen plannen verleend worden.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)
Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur) is een Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit Natuurnetwerk. De bescherming van het Natuurnetwerk is opgenomen in de Verordening Ruimte van de desbetreffende provincie en valt hiermee buiten de Wet natuurbescherming.
Natuurwaarden van het NNN worden afgemeten aan doelsoorten. Het is belangrijk dat verlies van en winst aan belangrijke natuurwaarden hieraan worden afgemeten. Ruimtelijke ingrepen moeten vooraf worden getoetst op hun effect op het areaal, de samenhang en de kwaliteit van het NNN. Ingrepen die geen significant negatief effect op wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN hebben, kunnen in principe doorgang vinden. Als echter het tegenovergestelde geldt, hangt doorgang van de plannen onder meer af van het belang van de plannen en van de mogelijkheden voor mitigatie en compensatie. Hierbij geldt het 'Nee, tenzij-regime'. Per saldo dient de kwaliteit en/of kwantiteit van het NNN te verbeteren. Waar Natura 2000-gebieden met het NNN overlappen, blijft ook het NNN-regime gelden.

4. Methode

In het kader van de Wet natuurbescherming is een quickscan flora en fauna uitgevoerd. Deze quickscan bestond uit een literatuuronderzoek en een veldbezoek. Voor het literatuuronderzoek is gebruikgemaakt van verspreidingsgegevens van soorten verzameld door de verschillende soortenorganisaties. Op basis van het literatuuronderzoek is o.a. bepaald voor welke soortgroepen de aanwezigheid en/of de geschiktheid van het plangebied onderzocht diende te worden. Tijdens de quickscan is daarom specifiek rekening gehouden met de mogelijke aanwezigheid van beschermde flora, vleermuizen, herpetofauna, aquatische fauna, vogels met een vaste verblijfplaats en grondgebonden zoogdieren.

Op basis van habitateisen, verspreidingsgegevens en kenmerken van het plangebied worden beschermde dagvlinders niet verwacht. Bovendien komen de meeste beschermde vlindersoorten op slechts een aantal locaties in Nederland voor (voornamelijk natuurgebieden). Om deze redenen is deze soortgroep buiten beschouwing van de quickscan gelaten.

Het veldbezoek is op 23 februari 2021 uitgevoerd door medewerkers van het NWC. De temperatuur tijdens het veldbezoek bedroeg 14 °C, er was dichte bewolking en de windkracht was 3 Bft. Deze gegevens zijn door de medewerkers in het veld gemeten of ingeschat.

<u>Vleermuizen</u>
Alle vleermuissoorten worden beschermd door de Wet natuurbescherming. Het plangebied is daarom beoordeeld op de mogelijke waarde voor vleermuizen. Hierbij is beoordeeld in hoeverre de bomen binnen het plangebied geschikt zijn als verblijfplaats voor vleermuizen. Er is onder andere gelet op de aanwezigheid en de kenmerken van holtes in de bomen. Ook is gelet op sporen van vleermuizen, zoals keuteltjes, afgebeten insectenvleugels en aanwezigheid van meststrepen bij eventuele invliegopeningen. Daarnaast is er tijdens het veldbezoek beoordeeld of er in en in de directe omgeving van het plangebied potentieel belangrijke vliegroutes en/of foerageergebied aanwezig zijn, zoals bomenrijen, andere groene, lijnvormige landschapselementen, en kleinschalige weilanden en andere half open gebieden. Hierbij is tevens gelet op het aanbod van geschikt foerageergebied in en in de omgeving van het plangebied.

<u>Vogels met een vaste verblijfplaats</u>
Vogels met een vaste verblijfplaats worden jaarrond beschermd door de Wet natuurbescherming. Dit geldt ook voor hun functionele leefomgeving (bijlage 4). Voorbeelden van deze soorten zijn de Buizerd (*Buteo buteo*) en de Sperwer (*Accipiter nisus*). Tijdens de quickscan is het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vogels met een vaste verblijfplaats en is bepaald welke gevolgen de voorgenomen plannen voor deze vogels met zich meebrengen (zoals verstoring door

geluid). Er is onder meer gelet op sporen (braakballen, veren, uitwerpselen, etc), nesten (o.a. oude kraaiennesten) en waarnemingen van de betreffende vogelsoorten (geluid/zicht/territorium indicerend gedrag). Tevens is bekeken of het plangebied een significant onderdeel zou kunnen zijn van de functionele leefomgeving van een vogelsoort met een vaste verblijfplaats.

Grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek is er beoordeeld in hoeverre het plangebied geschikt leefgebied vormt voor strikt beschermde marterachtigen en andere beschermde grondgebonden zoogdieren. Hierbij is onder andere gelet op de aanwezigheid van sporen van deze soorten, holtes in de bomen, holen, burchten en de aanwezigheid van functionele leefomgeving voor deze soorten.

Aquatische fauna

Tijdens de quickscan is onderzocht welke verschillende soorten aquatische fauna binnen het plangebied voor komen door met schepnetten de aanwezige watergangen te bevissen. Ook zijn monsters genomen van aquatische ongewervelden welke later in het laboratorium zijn gedetermineerd.

Herpetofauna

Tijdens de quickscan is beoordeeld in hoeverre het plangebied geschikt is als leefgebied voor deze soorten. Hierbij is onder andere gelet op de aanwezigheid van geschikt voortplantingswater, een zandige, goed vergraafbare bodem, een pioniersvegetatie, een goed ontwikkelde onderwatervegetatie en/of schuilplaatsen in de vorm van stenen, stukken hout of holen.

Vaatplanten

Tenslotte is onderzocht of het gebied geschikt is voor beschermde soorten vaatplanten en is bekeken welke soorten er in het gebied aanwezig zijn.

5. Resultaten

Vleermuizen

Binnen het plangebied staan twee Canadese populieren met boomholtes welke in potentie door vleermuizen kunnen worden benut als verblijfplaats. In één van de populieren is één potentieel geschikte holte aanwezig en in de andere populier bevinden zich twee potentieel geschikte boomholtes (foto 1 & 2; bijlage 1). De holtes bevonden zich te hoog in de bomen om deze tijdens het veldbezoek nader te inspecteren om zo de geschiktheid van deze holtes voor vleermuizen vast te stellen. In een van deze holtes (foto 2) werden vier kauwen aangetroffen. Twee overige boomholtes die in zwarte elzen binnen het plangebied zijn aangetroffen zijn ongeschikt bevonden om te fungeren als verblijfplaats voor vleermuizen aangezien deze niet omhoog doorliepen ofwel te laag (aan de voet) in de boom zaten.



Foto 1 & 2: Canadese populieren met twee holtes (links; 44.483-418.225) en één holte (rechts: 44.485-418.221) die mogelijk geschikt zijn om te fungeren als verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen. In de holte van foto 2 werden tijdens het veldbezoek 4 kauwen aangetroffen.

Het plangebied is geschikt om te fungeren als foerageergebied voor vleermuizen. De bomen binnen het plangebied creëren de benodigde luwte waardoor verschillende soorten vleermuizen binnen het plangebied kunnen foerageren. Ook zijn de randen van de bosschage geschikt voor vleermuizen om langs te navigeren. Het bos maakt onderdeel uit van een lijnvormige opgaande structuur langs een doorgaande weg (de Rampweg). Gezien de ligging van het plangebied in beboste omgeving is het mogelijk dat de bomen binnen het plangebied onderdeel uitmaken van een vliegroute voor vleermuizen.

Vogels met een vaste verblijfplaats

Binnen het plangebied is een nest van een Zwarte kraai (*Corvus corone*) aangetroffen in een Grauwe abeel (foto 3; bijlage 1; 44.507-418.200). Bestaande nesten van kraaiachtigen kunnen door roofvogels zoals de Buizerd (*Buteo buteo*) en de Sperwer (*Accipiter nisus*) verder worden uitgebouwd en als vaste verblijfplaats worden benut (Bij12$_d$, 2017). Overigens is tijdens het veldbezoek een Zwarte kraai rustend naast het nest waargenomen. Om deze reden wordt het voldoende aannemelijk geacht dat dit nest in gebruik is door de Zwarte kraai. Ook is een verblijfplaats van kauwen in een boomholte aangetroffen in een Canadese populier (foto 2, p 19) en zijn twee oude nesten van de Houtduif (*Columba palumbus*) aangetroffen (44.531-418.164; 44.529-418190). De aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen van (strikt) beschermde vogels kunnen op basis van het veldbezoek worden uitgesloten. Wel kunnen de bosschages zoals deze gelegen nabij geschikt jachtbiotoop (open gebieden zoals akkers) als rustplaats worden benut door soorten als de Buizerd.



Foto 3: Nest van de Zwarte kraai in een Grauwe abeel binnen het plangebied.

Grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn geen grondgebonden zoogdieren binnen het plangebied aangetroffen. Verder zijn geen sporen (prooiresten, loopsporen, uitwerpselen etc.) van grondgebonden zoogdieren aangetroffen. Wel is een Reeskelet aangetroffen binnen het plangebied (foto 4, p 21).

Het plangebied is geschikt om te fungeren als foerageergebied voor beschermde marterachtigen zoals de Bunzing (*Mustela putorius*), de Hermelijn (*Mustela erminea*) en de Wezel (*Mustela nivalis*). Soorten als de Boommarter (*Martes martes*) en de Steenmarter (*Martes foina*) worden op basis van verspreidingsgegevens niet verwacht. Daarnaast zijn in het plangebied takkenhopen (bestaande uit snoeiafval) en grondhopen aanwezig. Dit soort 'hopen' kunnen door bovengenoemde marterachtigen als schuil- of verblijfplaats worden benut. Verder is het plangebied geschikt om te fungeren als onderdeel van de functionele leefomgeving van de Haas (*Lepus europaeus*) en het Konijn (*Oryctolagus cuniculus*). Met namen hazen kunnen bosschages zoals deze benutten om te rusten in een zogenoemde leger (ondiepe uithollingen van 0 tot maximaal 20 cm diep en 25 cm lang.). Overigens zijn deze legers tijdens het veldbezoek niet aangetroffen.



Foto 4: Reeskelet aangetroffen in het plangebied.



Foto 5: Takkenhoop aangetroffen in het plangebied welke als schuil- of verblijfplaats kan worden benut door verschillende marterachtigen.

Herpetofauna

Het plangebied vormt geschikt leefgebied voor de Rugstreeppad (*Bufo calamita*) en op basis van de verspreidingsgegevens kan deze soort worden verwacht. De bodem binnen het plangebied, bestaande uit zand en zavel, is goed vergraafbaar waardoor deze geschikt is voor de Rugstreeppad om zich overdag in te verschuilen. Ook is het terrein vochtig en is een poel aanwezig (foto 6) die geschikt is om te fungeren als voortplantingswater voor de Rugstreeppad.

Ook is het plangebied op basis van de verspreidingsgegevens en door de aanwezigheid van zandgrond in combinatie met half open bos geschikt als functionele leefomgeving voor de Levendbarende hagedis (*Zootoca vivipara*).



Foto 6: Poel/plas in het plangebied welke als voortplantingswater kan worden benut door de Rugstreep-pad.

Aquatische fauna

In de waterlichamen binnen het plangebied is geen beschermde aquatische fauna aangetroffen. Wel zijn verschillende algemene waterslakken aangetroffen (tabel 1).

Tabel 1: Aangetroffen waterslakken binnen het plangebied.

soorten	aantal
Gewone schijfhoren (*Planorbis planorbis*)	1
Draaikolk schijfhoren (*Anisus vortex*)	3
Slaapzak (*Aplexa hypnorum*)	1
Geronde schijfhoren (*Anisus leucostoma*)	5

Flora

De vegetatie binnen het plangebied bestaat voornamelijk uit bomen en struwelen. Boomsoorten zoals de Grauwe abeel (*Populus canescens*), Canadese populier (*Populus canadensis*), Zwarte els (*Alnus glutinosa*), en Boswilg (*Salix caprea*) zijn in het plangebied aangetroffen. Daarnaast groeien struweelsoorten als de Meidoorn (*Crataegus*), Hazelaar (*Corylus avellana*), Dauwbraam (*Rubus caesius*) en Klimop (*Hedera helix*) in het plangebied. Er zijn geen (strikt) beschermde planten binnen het plangebied aangetroffen.

6. Effecten, verplichtingen en aanbevelingen

Vleermuizen

Binnen het plangebied zijn enkele boomholtes aanwezig waarvan onduidelijk is of deze kunnen functioneren als verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen. Wanneer deze bomen gekapt worden is het onduidelijk of verblijfplaatsen van vleermuizen hierdoor verloren gaan. Alvorens deze bomen gekapt worden dient te worden vastgesteld of deze boomholtes geschikt zijn om te functioneren als verblijfplaats voor boombewonende vleermuissoorten. Wanneer de boomholtes geschikt blijken dient aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van boombewonende vleermuissoorten te worden uitgevoerd.

Het plangebied is geschikt om te fungeren als foerageergebied en/of vliegroute voor verschillende vleermuissoorten. Vliegroutes en foerageergebied van vleermuizen zijn ook beschermd wanneer deze van significant belang zijn. Zij gelden als significant belangrijk indien bij aantasting de functionaliteit van de verblijfplaats(en) in het geding komt.

Verplichtingen & aanbevelingen

Wanneer de Canadese populieren met potentieel geschikte boomholtes gekapt dienen te worden, wordt aanbevolen de boomholten binnen het plangebied met behulp van een hoogwerker nader te inspecteren om zo vast te stellen of deze benut kunnen worden als verblijfplaats door vleermuizen.

Aanvullend vleermuisonderzoek gericht op de functionaliteit van het plangebied als foerageergebied en/of vliegroute dient plaats te vinden volgens het meest recente vleermuisprotocol (januari ’21). Dergelijk onderzoek dient te bestaan uit twee inventarisaties in de periode tussen 15 april en 15 september, waarbij minimaal één veldbezoek plaatsvindt in de kraamperiode (15 mei - 15 juli). Tussen deze twee bezoeken dient een minimale tussenperiode van 8 weken in acht te worden genomen.

Vogels met een vaste verblijfplaats

Op basis van de quickscan kan de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vogels met een vaste verblijfplaats op voorhand worden uitgesloten. Wel maakt het plangebied mogelijk onderdeel uit van de essentiële functionele leefomgeving van de Buizerd aangezien deze als rustplaats kan worden benut nabij geschikt jachtbiotoop. Het kan niet met voldoende zekerheid worden aangenomen dat de overblijvende vegetatie van voldoende omvang en kwaliteit is om de mogelijke functie(s) die de vegetatie voor de Buizerd heeft behouden blijven.

Verplichtingen & aanbevelingen

Essentiele onderdelen van de functionele leefomgeving van de Buizerd zijn beschermd onder de Europese Vogelrichtlijn (bijlage 4). Nader onderzoek dient plaats te vinden om de functionaliteit van het plangebied voor de Buizerd in kaart te brengen. Dit dient te gebeuren middels twee gerichte veldbezoeken in de periode van maart tot en met half mei.

Algemene (broed)vogels

De aanwezige vegetatie binnen het plangebied biedt broedgelegenheid voor algemene vogelsoorten. Alle nesten die in gebruik zijn (vanaf de nestbouw tot het moment dat de jongen het nest definitief hebben verlaten) vallen onder de verbodsbepaling van artikel 3.1, tweede lid van de Wet natuurbescherming.

Door de voorgenomen groenverwijdering kan mogelijk verstoring of vernieling van legsels optreden. Om overtredingen van de verbodsbepalingen uit de Wet Natuurbescherming te voorkomen wordt geadviseerd de vegetatie buiten het broedseizoen te verwijderen. Voor het broedseizoen kan globaal de periode maart tot en met augustus worden aangehouden. Indien werkzaamheden in het broedseizoen plaatsvinden dient vóór aanvang een broedvogelinspectie uitgevoerd te worden door een ecologisch deskundige.

Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied is geschikt om te fungeren als functioneel leefgebied voor verschillende beschermde marterachtigen. Ook zijn takkenhopen en grondhopen in het plangebied aanwezig welke door marterachtigen als schuil- en/of verblijfplaats benut kunnen worden. De aanwezigheid van de Bunzing, de Hermelijn en de Wezel kan niet op voorhand worden uitgesloten. Deze marteractigen inclusief verblijfplaatsen zijn binnen provincie Zeeland beschermd onder artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming en nader onderzoek dient plaats te vinden om het belang van het plangebied voor deze soortengroep te onderzoeken. Voor de Haas en het Konijn lijkt het plangebied geen essentieel onderdeel uit te maken van de functionele leefomgeving. Doorgaans makkelijk te treffen sporen (holen, legers, uitwerpselen) van deze soorten zijn niet aangetroffen. In de omgeving is voldoende gelijkwaardig leefgebied aanwezig in de vorm van bosschages en duinhabitat.

Verplichtingen en aanbevelingen

De functionaliteit van het plangebied voor de Bunzing, de Hermelijn en de Wezel dient nader te worden onderzocht. Dit dient te worden onderzocht middels cameraonderzoek. De camera's dienen in de periode 1 maart – 31 augustus zes weken in het veld te staan waarbij er om de week een controle plaatsvindt. Op basis van de uitkomsten van het aanvullende onderzoek wordt duidelijk of maatregelen en/of een ontheffing plus compensatie nodig zijn.

Herpetofauna

Het plangebied is geschikt om te dienen als functionele leefomgeving voor de Rugstreeppad en de Levendbarende hagedis. Ook op basis van verspreidingsgegevens van deze soort kan aanwezigheid van de Rugstreeppad en de Levendbarende hagedis niet worden uitgesloten. De Rugstreeppad is beschermd onder artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming en de Levendbarende hagedis is beschermd onder artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming. Het kan niet worden uitgesloten dat bij de geplande werkzaamheden individuen van de Levendbarende hagedis en/of Rugstreeppad worden verstoord.

Verplichtingen en aanbevelingen

Aanvullend onderzoek met behulp van herpetoplaten is benodigd om vast te stellen of de Levendbarende hagedis en de Rugstreeppad in het plangebied voorkomen. De onderzoeksperioden voor beide soorten overlappen deels en de periode van half april tot en met begin augustus is geschikt voor beide soorten. Het onderzoek wordt uitgevoerd door herpetoplaten verspreid door het plangebied te plaatsen en deze dienen driemaal te worden gecontroleerd, waarbij de spreiding tussen de eerste en de laatste controle minimaal een maand betreft.

Aquatische fauna

Binnen het plangebied zijn geen beschermde aquatische fauna aangetroffen. Ten opzichte van deze soortgroep bestaan geen verdere verplichtingen behalve de zorgplicht.

Flora

Binnen het plangebied zijn geen beschermde plantsoorten aangetroffen. Ten opzichte van deze soortgroep bestaan geen verdere verplichtingen behalve de zorgplicht.

Zorgplicht

Onder de zorgplicht wordt volstaan dat een ieder voldoende zorg in acht neemt voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Dit houdt in dat wanneer kan worden vermoed dat door handelen of nalaten ‘wezenlijke’ nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt, deze handelingen achterwege gelaten worden, of dat maatregelen worden getroffen om nadelige gevolgen te voorkomen, beperken of ongedaan te maken. De zorgplicht geldt in Nederland voor alle in het wild voorkomende dieren en planten, ook als zij geen beschermingsstatus volgens de Wet Natuurbescherming hebben. In het kader van de zorgplicht kunnen de volgende maatregelen genomen worden:

- Zoveel mogelijk buiten de kwetsbare perioden van aanwezige soorten werken.
- De werkzaamheden dienen zoveel mogelijk tussen zonsopkomst en zonsondergang plaats te vinden.

- Indien er tussen zonsondergang en zonsopkomst gewerkt wordt dient het werkterrein en de directe omgeving zo min mogelijk verlicht te worden, om verstoring voor aanwezige dieren rondom het plangebied zoveel mogelijk te voorkomen.
- Voordat vegetatie (zoals bosschages) verwijderd wordt controleren op de aanwezigheid van dieren (zoals egels) en indien aanwezig deze zorgvuldig te verplaatsen naar een geschikte locatie in de directe omgeving.
- Wanneer mogelijke schuilplekken van dieren, zoals blad- en takkenhopen, houtstronken en houtwallen, worden verwijderd, dient dit met zorg te gebeuren.
    - Er moet worden voorkomen dat aanwezige dieren worden verdrukt of gedood.
    - Blad- en takkenhopen, houtstronken en houtwallen dienen langzaam en zorgvuldig weggehaald te worden.
    - Het materieel/de persoon die de ingreep uitvoert dient zodanig gepositioneerd te zijn dat eventueel aanwezige dieren een vrije vluchtroute hebben naar een bereikbaar en veilig alternatief habitat.
    - Indien dit niet mogelijk is, dienen aanwezige dieren zorgvuldig te worden verplaatst naar een geschikte locatie in de directe omgeving.

Referenties

Aelmans ROM B.V., 2020. *Memo: Uitbreiding camping Zonnedorp Renesse.* Document nr: M198525.025/GHO

BIJ12, 2017a. *Kennisdocument Rugstreeppad Bufo calamita*. Versie 1.0, juli 2017. Geraadpleegd via: https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-017-Kennisdocument-Rugstreeppad-1.0.pdf

BIJ12, 2017b. *Kennisdocument Levendbarende hagedis Zootoca vivipara.* Versie 1.0, juli 2017. Geraadpleegd via: https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-012-Kennisdocument-Levendbarende-hagedis-1.0.pdf

BIJ12, 2017c. *Kennisdocument Ruige dwergvleermuis pipistrellus nathusii*. Versie 1.0, juli 2017. Geraadpleegd via: https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-004-Kennisdocument-Ruige-dwergvleermuis-1.0.pdf

BIJ12, 2017d. *Kennisdocument Buizerd Buteo buteo.* Versie 1.0, juli 2017. Geraadpleegd via: https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-002-Kennisdocument-Buizerd-1.0.pdf

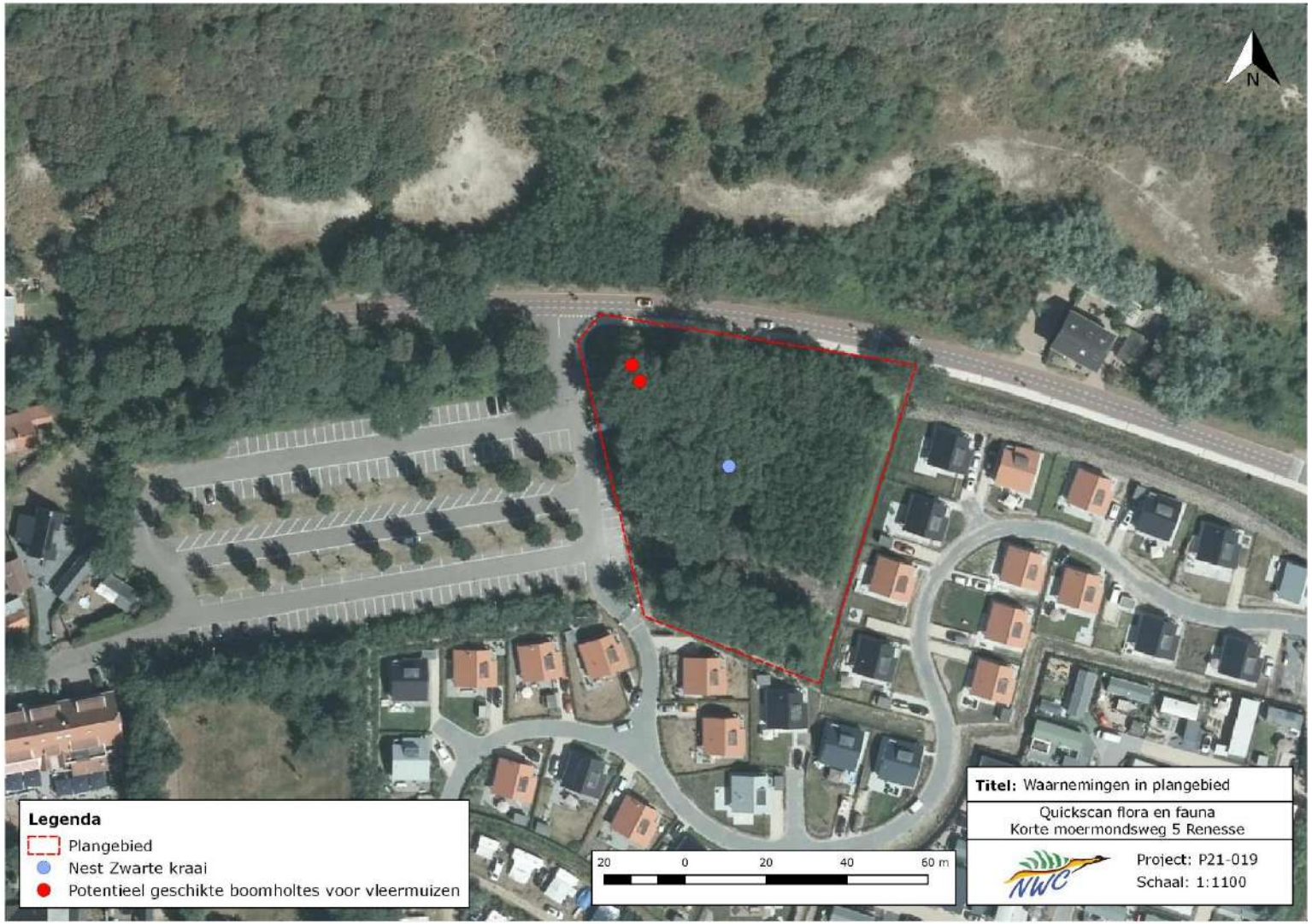
Ravon.nl

Sovon.nl

Waarneming.nl

Zoogdiervereniging.nl

Bijlage 1: Bijzondere waarnemingen binnen het plangebied



Figuur 6: Locatie van de Canadese populieren met potentieel geschikte boomholtes voor vleermuizen en het aangetroffen nest van de Zwarte kraai. Bron: QGis

Bijlage 2: Beschermde soorten Wet natuurbescherming

In het kader van de Wet natuurbescherming worden alle in Europa voorkomende en in het wild levende vogels en onderstaande soorten uit overige soortgroepen beschermd:

Amfibieën
Habitatrichtlijn
Boomkikker
Geelbuikvuurpad
Heikikker
Kamsalamander
Knoflookpad
Poelkikker
Rugstreeppad
Vroedmeesterpad

Overige soorten
Alpenwatersalamander
Bruine kikker
Gewone pad
Kleine watersalamander
Meerkikker
Middelste groene kikker/bastaard kikker
Vinpootsalamander
Vuursalamander

Vissen
Habitatrichtlijn
Houting
Steur

Overige soorten
Beekdonderpad
Beekprik
Elrits
Gestippelde alver
Grote modderkruiper
Kwabaal

Zeezoogdieren
Habitatrichtlijn
Bruinvis
Bultrug
Butskop
Dwergpotvis
Gestreepte dolfijn
Dwergvinvis
Gewone dolfijn
Gewone spitsdolfijn
Gewone vinvis
Griend
Grijze dolfijn
Kleine zwaardwalvis
Narwal
Noordse vinvis
Orca
Potvis
Spitsdolfijn van gray
Tuimelaar
Walrus
Witflankdolfijn
Witsnuitdolfijn
Witte dolfijn

Vleermuizen
Habitatrichtlijn
Baardvleermuis
Bechsteins vleermuis
Bosvleermuis
Brandts vleermuis
Franjestaart
Gewone dwergvleermuis
Gewone grootoorvleermuis
Grijze grootoorvleermuis
Grote hoefijzerneus
Grote rosse vleermuis
Ingekorven vleermuis
Kleine dwergvleermuis
Kleine hoefijzerneus
Laatvlieger
Meervleermuis
Mopsvleermuis
Noordse vleermuis
Rosse vleermuis
Ruige dwergvleermuis
Tweekleurige vleermuis
Vale vleermuis
Watervleermuis

Landzoogdieren
Habitatrichtlijn
Bever
Hamster
Hazelmuis
Lynx
Noordse woelmuis
Otter
Wilde kat
Wolf

Overige soorten
Aardmuis
Boommarter
Bosmuis
Bunzing
Damhert
Das
Dwergmuis
Dwergspitsmuis
Edelhert
Eekhoorn
Egel
Eikelmuis
Gewone bosspitsmuis
Gewone zeehond
Grijze zeehond
Grote bosmuis
Haas
Hermelijn
Huisspitsmuis
Konijn
Molmuis
Ondergrondse woelmuis
Ree
Rosse woelmuis
Steenmarter
Tweekleurige bosspitsmuis
Veldmuis
Veldspitsmuis
Vos
Waterspitsmuis
Wezel
Wild zwijn
Woelrat

Kreeftachtigen
Overige soorten
Europese rivierkreeft

Weekdieren
Habitatrichtlijn
Bataafse stroommossel
Platte schijfhoren

Sporenplanten-bladmossen
Habitatrichtlijn
Geel schorpioenmos
Tonghaarmuts

Sporenplanten-varens
Habitatrichtlijn
Kleine vlotvaren

Overige soorten
Blaasvaren
Groensteel
Schubvaren

Zaadplanten
Habitatrichtlijn
Drijvende waterweegbree
Groenknolorchis
Kruipend moerasscherm
Liggende raket
Zomerschroeforchis

Overige soorten
Akkerboterbloem
Akkerdoornzaad
Akkerogentroost
Beklierde ogentroost
Berggamander
Bergnachtorchis
Blauw guichelheil
Bokkenorchis
Bosboterbloem
Bosdravik
Brave hendrik
Brede wolfsmelk
Breed wollegras
Bruinrode wespenorchis
Dennenorchis
Dreps
Echte gamander
Franjegentiaan
Geelgroene wespenorchis
Geplooide vrouwenmantel
Getande veldsla
Gevlekt zonneroosje
Glad biggenkruid
Gladde zegge
Groene nachtorchis
Groot spiegelklokje
Grote bosaardbei
Grote leeuwenklauw
Honingorchis
Kalkboterbloem
Kalketrip
Karthuizeranjer
Karwijselie
Kleine ereprijs
Kleine schorseneer
Kleine wolfsmelk
Kluwenklokje
Knollathyrus
Knolspirea
Korensla
Kranskarwij
Kruiptijm
Lange zonnedauw
Liggende ereprijs
Moerasgamander
Muurbloem
Naakte lathyrus
Naaldenkervel
Pijlscheefkelk
Roggelelie
Rood peperboompje
Rozenkransje
Ruw parelzaad
Scherpkruid
Schubzegge
Smalle raai
Spits havikskruid
Steenbraam
Stijve wolfsmelk
Stofzaad
Tengere distel
Tengere veldmuur
Trosgamander
Veenbloembies
Vliegenorchis
Vroege ereprijs
Wilde averuit
Wilde ridderspoor
Wilde weit
Wolfskers
Zandwolfsmelk
Zinkviooltje
Zweedse kornoelje

Dagvlinders
Habitatrichtlijn
Apollovlinder
Boszandoog
Donker pimpernelblauwtje
Grote vuurvlinder
Moerasparelmoer-vlinder
Pimpernelblauwtje
Tijmblauwtje
Zilverstreephooi-beestje

Overige soorten
Aardbeivlinder
Bosparelmoer-vlinder
Bruin dikkopje
Bruine eikenpage
Duinparelmoer-vlinder
Gentiaanblauwtje
Grote parelmoervlinder
Grote vos
Grote weerschijnvlinder
Iepenpage
Kleine heivlinder
Kleine ijsvogelvlinder
Kommavlinder
Sleedoornpage
Spiegeldikkopje
Veenbesblauwtje
Veenbesparel-moervlinder
Veenhooibeestje
Veldparelmoer-vlinder
Zilveren maan

Nachtvlinders
Habitatrichtlijn
Teunisbloempijl-staart

Haften
Habitatrichtlijn
Oeveraas

Libellen
Habitatrichtlijn
Bronslibel
Gaffellibel
Gevlekte witsnuitlibel
Groene glazenmaker
Mercuurwaterjuffer
Noordse winterjuffer
Oostelijke witsnuitlibel
Rivierrombout
Sierlijke witsnuitlibel

Overige soorten
Beekrombout
Bosbeekjuffer
Donkere waterjuffer
Gevlekte glanslibel
Gewone bronlibel
Hoogveenglanslibel
Kempense heidelibel
Speerwaterjuffer

Kevers
Habitatrichtlijn
Brede geelrandwaterroof-kever
Gestreepte waterroofkever
Juchtleerkever
Vermiljoenkever

Overige soorten
Vliegend hert

Reptielen
Habitatrichtlijn
Dikkopschildpad
Gladde slang
Kemp's zeeschildpad
Lederschildpad
Muurhagedis
Soepschildpad
Zandhagedis

Overige soorten
Adder
Hazelworm
Levendbarende hagedis
Ringslang

Bijlage 3: Vleermuizen en ruimtelijke ingrepen

Vleermuizen en hun leefgebied worden beschermd door de Wet natuurbescherming. In deze wet is bepaald dat in het geval van een ruimtelijke ingreep ruim van tevoren bekeken moet worden of de ingreep nadelige invloed kan hebben op vleermuizen en hoe hiermee omgegaan moet worden.

Verblijfplaatsen
Vleermuizen maken het hele jaar door gebruik van verschillende verblijfplaatsen (o.a. in bomen en gebouwen). Vleermuisverblijfplaatsen zijn op te delen in verschillende typen: winterverblijfplaats (waar overwinterd wordt), dagkwartieren (waar de mannetjes in de kraamkolonieperiode overdag zitten, alleen of in kleine groepjes), kraamkolonies (vrouwtjes en hun jongen, vaak in grote groepen), paar-verblijven (waar gepaard wordt, vaak in het najaar, soms gelijk aan de winterverblijfplaats) en tussenkwartieren (gebruikt in de periode tussen overwinteren en de zomerperiode in). Per type verblijfplaats gebruiken vleermuizen vaak meerdere verblijven waar tussen gewisseld wordt, bijvoorbeeld wanneer elders het klimaat geschikter is of om aan parasieten te ontkomen. Vleermuizen zijn wel zeer honkvast wat betreft de typen verblijven die ze gebruiken. Dit betekent dat hun verblijven belangrijk zijn voor instandhouding van de populatie en dat deze daarom beschermd worden door de wet.

Sinds mei 2009 is het Vleermuisprotocol vastgesteld. Dit is opgesteld door het Netwerk Groene Bureaus en de Zoogdiervereniging VZZ in overleg met de Dienst Landelijk Gebied (DLG) en de Gegevensautoriteit Natuur (GaN). Het protocol dient als leidraad voor het bepalen hoe en hoe vaak geïnventariseerd moet worden om te voldoen aan de wetgeving. Voor het bepalen of een gebouw of een potentieel geschikte boom van belang is als vleermuisverblijfplaats, is over het algemeen een langlopend onderzoek nodig (van april/mei t/m september/oktober) en zijn 4 tot 7 bezoeken nodig. Om onnodige vertraging te voorkomen, wordt daarom aangeraden om in de planning van de voorgenomen plannen rekening te houden met deze onderzoeksperiode.

Maatregelen ten behoeve van vleermuizen zijn nodig:
- indien sprake is van een verblijfplaats die van significant belang is of zou kunnen zijn en/of;
- indien vleermuizen aangetroffen zijn.

Er is sprake van een significant belangrijke verblijfplaats (ook wel vaste verblijfplaats genoemd, een verblijfplaats die van belang is voor een populatie) als:
- er sprake is van een kraamkolonie;
- er sprake is van een belangrijke overwinteringsplaats of paarplaats;
- er geen alternatieve verblijfplaatsen in de directe omgeving beschikbaar zijn;
- de gunstige staat van instandhouding van de (populatie van) de soort in het geding is bij het verdwijnen van de verblijfplaats.

De te nemen maatregelen moeten er voor zorgen dat verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming niet overtreden worden. Dit betekent dat er geen dieren gedood, verwond of actief verstoord mogen worden en dat in geval van significant belangrijke verblijfplaatsen deze behouden moeten blijven of anders tijdig op een goede manier vervangen dienen te worden. De functie die het leefgebied voor de betreffende populatie vervult, moet onverminderd blijven bestaan.
Om te voorkomen dat dieren gedood, verwond of actief verstoord worden, kunnen de volgende mitigerende maatregelen nodig zijn:

- niet slopen in de winterslaapperiode (in deze periode kan zelden met zekerheid worden vastgesteld dat vleermuizen afwezig zijn in een potentieel geschikt en onoverzichtelijk object, omdat ze dan ook 's nachts passief zijn. Dat maakt ze in deze periode overigens extra kwetsbaar);
- vlak voor de sloop onderzoeken of er individuen aanwezig zijn in het te slopen object. Zijn deze wel aanwezig dan geldt dat gewacht moet worden tot het dier of de dieren weg zijn.

Om zeker te weten of de mitigerende maatregelen voldoende zijn kan een ontheffing aangevraagd worden bij de provincie waarin de ingreep plaatsvindt. Een afwijzingsbrief, die stelt dat geen ontheffing nodig is, 'omdat als de voorgestelde maatregelen genomen worden er immers geen verboden overtreden worden' geldt als goedkeuring van de voorgestelde maatregelen. Zijn de maatregelen niet voldoende, dan moeten deze aangepast worden. Als dat niet mogelijk is of wanneer compenserende maatregelen nodig zijn (bijvoorbeeld aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen), is een ontheffing nodig. Deze wordt alleen verstrekt in geval van projecten waarbij sprake is van een groot openbaar belang.

Jachtgebied en vliegroutes

Naast verblijfplaatsen bestaat het leefgebied van vleermuizen ook uit foerageergebied en vliegroutes (vaak bomenrijen of waterlopen). Deze zijn ook beschermd als zij van significant belang zijn. Zij gelden als significant belangrijk indien bij aantasting de functionaliteit van de verblijfplaats(en) in het geding komt. Is dat het geval, dan zijn maatregelen nodig die dit voorkomen, anders is een ontheffing nodig. Ook hier geldt dat deze alleen verstrekt wordt in geval van projecten waarbij sprake is van een groot openbaar belang.

Bijlage 4: Vogels en ruimtelijke ingrepen

Als mitigerende maatregelen genomen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats te garanderen, hoeft geen ontheffing van de Wet natuurbescherming aangevraagd te worden. Om zeker te weten of de mitigerende maatregelen voldoende zijn en er inderdaad geen ontheffing nodig is, kan een ontheffing aangevraagd worden om de maatregelen (goed) te laten keuren. Indien goedgekeurd, wordt door de provincie een “positieve afwijzing” afgegeven.
Als geen maatregelen genomen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of rust- en verblijfplaats te garanderen of wanneer compenserende maatregelen nodig zijn (bijvoorbeeld het aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen), dient een ontheffing aangevraagd te worden op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn.

De aanvraag wordt beoordeeld op de volgende punten:

- Is er een wettelijk belang?
- Is er een andere bevredigende oplossing?
- Komt de gunstige staat van instandhouding in gevaar?

“Ruimtelijke inrichting en ontwikkeling” of een “dwingende reden van groot openbaar belang” gelden echter niet als een wettelijk belang. Dit betekent dat de provincie in het kader van ruimtelijke ingrepen alleen een positieve afwijzing af kan geven.

Bescherming van vogelnesten
Artikel 3.1 lid 2 uit de Wet natuurbescherming luidt:
“Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen”.

Voorafgaand en tijdens de werkzaamheden moet rekening gehouden worden met eventueel aanwezige vogelnesten. Er is sprake van een nest wanneer er nestindicatief gedrag is waargenomen en/of er een broedsel aanwezig is. Het vernielen of beschadigen van een nest is verboden. Dit geldt voor alle vogelsoorten. De meeste vogels maken echter elk broedseizoen een nieuw nest of zijn goed in staat om een nieuw nest te maken. Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik vallen alleen onder de bescherming van de Wnb wanneer het in gebruik is (tijdens het broedseizoen). Wanneer een dergelijk nest niet in gebruik is, is geen ontheffing nodig voor het vernielen of beschadigen ervan.
Verstoring van vogels is ook verboden, maar er bestaat een uitzondering voor verstoring die niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (artikel 3.1 lid 5 Wnb). Dit betekent dat verstoring tijdens het broedseizoen toegestaan is, mits de staat van instandhouding van de betreffende vogelsoort gewaarborgd blijft.

Een (beperkt) aantal soorten bewoont het nest permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest. Verblijfplaatsen van deze vogelsoorten zijn niet alleen beschermd wanneer ze in gebruik zijn, maar het hele jaar:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: Steenuil).
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk zijn van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de

nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: Roek, Gierzwaluw en Huismus).

3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: Ooievaar, Kerkuil en Slechtvalk).
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: Boomvalk, Buizerd en Ransuil).

Tot slot is er nog een categorie 5: Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Voor deze soorten is extra onderzoek nodig, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd; deze soorten zijn namelijk *wel* jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Hieronder de lijst met jaarrond beschermde vogelnesten:

Nesten van de volgende soorten zijn jaarrond beschermd indien ze nog in functie zijn:

Boomvalk	*Falco subbuteo*
Buizerd	*Buteo buteo*
Gierzwaluw	*Apus apus*
Grote gele kwikstaart	*Motacilla cinerea*
Havik	*Accipiter gentilis*
Huismus	*Passer domesticus*
Kerkuil	*Tyto alba*
Oehoe	*Bubo bubo*
Ooievaar	*Ciconia ciconia*
Ransuil	*Asio otus*
Roek	*Corvus frugilegus*
Slechtvalk	*Falco peregrinus*
Sperwer	*Accipiter nisus*
Steenuil	*Athene noctua*
Wespendief	*Pernis apivorus*
Zwarte wouw	*Milvus migrans*

Nesten van de volgende soorten zijn niet jaarrond beschermd (categorie 5), maar hiervan is inventarisatie wel gewenst:

Blauwe reiger	*Ardea cinerea*
Boerenzwaluw	*Hirundo rustica*
Bonte vliegenvanger	*Ficedula hypoleuca*
Boomklever	*Sitta europaea*
Boomkruiper	*Certhia brachydactyla*
Bosuil	*Strix aluco*
Brilduiker	*Bucephala clangula*
Draaihals	*Jynx torquilla*
Eider	*Somateria mollissima*
Ekster	*Pica pica*
Gekraagde roodstaart	*Phoenicurus phoenicurus*
Glanskop	*Parus palustris*
Grauwe vliegenvanger	*Muscicapa striata*
Groene specht	*Picus viridis*
Grote bonte specht	*Dendrocopos major*
Hop	*Upupa epops*
Huiszwaluw	*Delichon urbica*
IJsvogel	*Alcedo atthis*
Kleine bonte specht	*Dendrocopos minor*
Kleine vliegenvanger	*Ficedula parva*
Koolmees	*Parus major*
Kortsnavelboomkruiper	*Certhia familiaris macrodactyla*
Oeverzwaluw	*Riparia riparia*
Pimpelmees	*Parus caeruleus*
Raaf	*Corvus corax*
Ruigpootuil	*Aegolius funereus*
Spreeuw	*Sturnus vulgaris*
Tapuit	*Oenanthe oenanthe*
Torenvalk	*Falco tinnunculus*
Zeearend	*Haliaeëtus albicilla*
Zwarte kraai	*Corvus corone*
Zwarte mees	*Parus ater*
Zwarte roodstaart	*Phoenicurus ochruros*
Zwarte specht	*Dryocopus martius*

Bijlage 11 Aanvullend onderzoek beschermde soorten 2021

Aanvullend onderzoek beschermde natuurwaarden Korte Moermondsweg 5 Renesse



oktober 2021
P21-043/W2040
Auteur: J. Lips

Natuur-Wetenschappelijk Centrum
078-6213921
info@nwcadvies.nl
www.nwcadvies.nl

Aanvullend onderzoek beschermde natuurwaarden Korte Moermondsweg 5 Renesse

Natuur-Wetenschappelijk Centrum, Noorderelsweg 4A, 3329 KH Dordrecht

Aanvullend onderzoek beschermde natuurwaarden Korte Moermondsweg 5 Renesse

Opdrachtgever:	Erik van den Bos Architect B.V.
Uitvoering:	Natuur-Wetenschappelijk Centrum
Veldwerk:	Annemijn de Groot, Danny van den Heuvel, Esmeralda van de Keur, Jelle Lips, Robin van der Made, Victor van Os & Naomi van Pelt.
Samenstelling:	Jelle Lips
Foto's:	NWC

Aanvullend onderzoek beschermde natuurwaarden Korte Moermondsweg 5 Renesse [Samenst.: Lips, J.] [Foto's:NWC]. Met lit. opg., Dordrecht: Strix/ NWC.

Trefw.: Wet natuurbescherming, vleermuizen, vogels vaste verblijfplaats, Buizerd, marterachtigen, Rugstreeppad, Levendbarende hagedis.

W2040/P21-043

Niets uit deze uitgave mag openbaar worden gemaakt of verveelvoudigd, door middel van; druk, fotokopie, microfilm of op enige andere wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever of de opdrachtgever.

Dordrecht, oktober 2021

Inhoud

Samenvatting

1 Inleiding 7

2 Gebiedsbeschrijving en voorgenomen plannen 9

3 Wettelijk kader 11

4 Methode 17

5 Resultaten 21

6 Effecten, verplichtingen en aanbevelingen 25

Referenties 28

Bijlage 1: Beschermde soorten Wet natuurbescherming
Bijlage 2: Vleermuizen en ruimtelijke ingrepen
Bijlage 3: Vogels en ruimtelijke ingrepen

Samenvatting

Onderstaande tabel geeft de conclusies uit voorliggend rapport weer. Voor de volledigheid en om een verkeerde interpretatie te voorkomen, dient ook hoofdstuk 6 (effecten, verplichtingen en aanbevelingen) gelezen te worden.

Soortgroep	Effecten beschermde soorten	Verplichtingen
Vleermuizen	Verstoring van (niet essentiële) foerageergebied en vliegroute.	Zorgplicht.
Buizerd	Geen.	Zorgplicht.
Overige broedvogels	Mogelijk verstoring/vernietiging aanwezige broedsels.	Kapwerkzaamheden buiten het broedseizoen uitvoeren (werken buiten maart tot en met augustus); of vooraf aan de kapwerkzaamheden een broedvogelcheck uit laten voeren door een ecologisch deskundige; Zorgplicht.
Grondgebonden zoogdieren	Verstoring van jachtgebied en mogelijk rustplaatsen van de Wezel.	Werken volgens een ecologisch werkprotocol waarin mitigerende maatregelen staan beschreven; Zorgplicht.
Amfibieën en reptielen	Geen.	Zorgplicht.

1. Inleiding

In het plangebied aan de Korte Moermondsweg 5 te Renesse staat een bosschage waar enkele vakantiewoningen gerealiseerd zullen worden. Een groot deel van het bomenbestand binnen het plangebied dient gekapt te worden om de woningen te realiseren. Uit een eerdere quickscan, uitgevoerd door het NWC (Lips, J., 2021), blijkt dat de vegetatie binnen het plangebied geschikt is om te worden benut als verblijfplaats en/of functionele leefomgeving door diersoorten die onder de bescherming Wet natuurbescherming vallen. Het gaat om vleermuizen, de Buizerd, de Bunzing, de Hermelijn, de Wezel, de Rugstreeppad en de Levendbarende hagedis. Deze soorten, hun functionele leefomgeving en hun verblijfplaatsen zijn strikt beschermd.

Als gevolg van de voorgenomen plannen bestaat de kans dat verblijfplaatsen van deze soorten vernield worden en er worden mogelijk individuen van deze soorten verstoord, verwond of gedood, hetgeen leidt tot overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming. Om deze reden dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden om de aanwezigheid van de eerder genoemde soorten vast te kunnen stellen dan wel uit te kunnen sluiten.

Erik van den Bos Architect B.V. heeft het Natuur-Wetenschappelijk Centrum (NWC) gevraagd aanvullend onderzoek uit te voeren naar de mogelijk aanwezige beschermde soorten binnen het plangebied.

2. Gebiedsbeschrijving en voorgenomen plannen

Gebiedsbeschrijving

Het plangebied bevindt zich in het noordoosten van Renesse aan de Korte Moermondsweg 5 (provincie Zeeland) (figuur 1 en 2). Aan de noordzijde van het perceel bevindt zich de Rampweg aan de andere zijden ligt het plangebied ingesloten in het recreatiepark waar deze nieuwe woningen aan toegevoegd zullen worden. Het plangebied bestaat uit een bosschage op een ondergrond van zand/zavel met loofbomen: Boswilg (*Salix caprea*), Canada populier (*Populus canadensis*), Grauwe abeel (*Populus canescens*) en Zwarte els (*Alnus glutinosa*). Verder is ondergroei van struweelsoorten als Meidoorn (*Crataegus*), Hazelaar (Corylus avellana), Brem (*Cytisus scoparius*), Dauwbraam (*Rubus caesius*) en Klimop (*Hedera helix*) aanwezig.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (rood omlijnd) in de omgeving. *Bron: PDOK Viewer*



Figuur 2: Ligging van het plangebied (rood omlijnd). *Bron: PDOK Viewer*

Voorgenomen plannen

De plannen omvatten een uitbereiding van het vakantiepark middels de aanleg van Bosvilla's in het plangebied. Voor de realisatie van deze villa's dient een deel van het aanwezige bomenbestand te worden gekapt (figuur 3).



Figuur 3: Impressie van de nieuwe situatie. *Bron: Erik van den Bos Architect B.V.*

3. Wettelijk kader

In Nederland is de bescherming van belangrijke natuurwaarden vanaf 2017 wettelijk vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Het gaat hierbij zowel om bescherming van soorten als bescherming van gebieden.

Onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming

De provincies zijn sinds 1 januari 2017 verantwoordelijk voor de uitvoering van de Wet natuurbescherming en dus ook voor ontheffingsaanvragen.
Om een ontheffingsaanvraag in behandeling te nemen, dient het onderzoek aan goedgekeurde voorwaarden (o.a. ten aanzien van methode, intensiteit, periode, tijd tussen onderzoeksmomenten) te voldoen. Slechts als het onderzoek volgens deze voorwaarden uitgevoerd is, kan volgens de wetgever een goed onderbouwde uitspraak gedaan worden over;

- de aanwezigheid van beschermde soorten;
- de functie van een gebied of onderdelen binnen een gebied voor deze beschermde soorten;
- het belang van een gebied of onderdelen binnen een gebied voor aanwezige beschermde soorten;
- de effecten van plannen op deze soorten;
- de keuze voor te nemen (mitigerende- en/of compenserende) maatregelen.

De voorwaarden waaraan onderzoek moet voldoen, staan beschreven in de kennisdocumenten die in opdracht van de wetgever door BIJ12 opgesteld zijn en de inventarisatieprotocollen van het Netwerk Groene Bureaus. Onderzoeken die niet volgens deze voorwaarden uitgevoerd zijn, kunnen volgens het bevoegd gezag geen basis en onderbouwing vormen van ontheffingsaanvragen en aanvragen zullen om die reden afgewezen worden.

Het NWC is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus en werkt volgens bovengenoemde kennisdocumenten en inventarisatieprotocollen.

Soortbescherming

Voor dier- en plantensoorten zijn in de Wnb een aantal verbodsbepalingen opgenomen, waarvan vooral de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 belangrijk zijn in het kader van flora- en faunaonderzoek bij onder andere ruimtelijke ontwikkelingen (tekstvak 1).

De verbodsbepalingen uit de artikelen gelden overal in Nederland, ongeacht het type of de omvang van de werkzaamheden of activiteiten die uitgevoerd worden. De bepalingen uit de Wnb kunnen daarom van invloed zijn op ruimtelijke ingrepen, zoals het aanleggen van infrastructuur, het slopen en realiseren van bebouwing, het uitbreiden van industriegebieden en het kappen van bomen. Ook bij het opstellen of herzien van bestemmingsplannen zijn de bepalingen uit de Wnb van belang. In het kader van het

zorgvuldigheidsbeginsel en het voorzorgsbeginsel (Algemene Wet Bestuursrecht) dient bij het opstellen en herzien van bestemmingsplannen en bij (ruimtelijke) activiteiten een toetsing aan de Wnb plaats te vinden. Deze toetsing moet de volgende onderdelen bevatten:

- Een inventarisatie van het voorkomen van wettelijk beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied en binnen de invloedssfeer van de activiteit;
- Een inventarisatie en beoordeling van (significant) nadelige effecten als gevolg van de activiteit, op beschermde soorten die binnen het plangebied en/of binnen de invloedssfeer van de activiteit aanwezig zijn;
- Indien nodig een opname van maatregelen die de negatieve effecten op de beschermde soorten en hun leefgebieden mitigeren en/of compenseren.

De Wnb kent drie categorieën van beschermde soorten die ook terug te vinden zijn in de artikelen met verbodsbepalingen: alle vogels uit de Europese Vogelrichtlijn (artikel 3.1), alle soorten die in de Europese Habitatrichtlijn vermeld worden (artikel 3.5) en “overige soorten” (artikel 3.10) die alleen op nationaal niveau beschermd worden. Provincies mogen afwijken van de lijst met “overige soorten” door vrijstelling te verlenen voor bepaalde soorten. Hierdoor kan deze lijst per provincie verschillen. Een overzicht van alle beschermde soorten is te vinden in bijlage 2.

Soorten Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn

Wanneer één of meerdere verbodsbepalingen uit artikel 3.1 en/of artikel 3.5 Wnb overtreden worden door de voorgenomen activiteit, dient een ontheffing aangevraagd te worden bij de provincie waarin de activiteit plaatsvindt. Een ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen wordt voor soorten uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn alleen verleend wanneer voldaan wordt aan *elk* van de volgende voorwaarden:

- Er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
- Zij is nodig:
  a) In het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid; of
  b) In het belang van een dwingende reden van groot openbaar belang; of
  c) In het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Voor vogels kan echter geen beroep gedaan worden op belang b “dwingende reden van groot openbaar belang”.

Wanneer overtreding van de verbodsbepalingen voorkomen kan worden door het treffen van mitigerende maatregelen, is het aanvragen van een ontheffing niet nodig. Wel kan in dergelijke gevallen toch ontheffing aangevraagd worden om de te treffen maatregelen

goed te laten keuren. Indien het bevoegd gezag de maatregelen goedkeurt, wordt door hen een “positieve afwijzing” afgegeven.

Tekstvak 1: Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 Wet natuurbescherming:

Artikel 3.1

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.

Artikel 3.5

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van de dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn of bijdrage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen of af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Artikel 3.10

1. Het is verboden:
   a) In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten genoemd in de bijlage, onderdeel A bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
   b) De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen;
   c) Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Bij de aanvraag van een ontheffing in het kader van de Wnb zijn een activiteitenplan en, in sommige gevallen, een compensatieplan noodzakelijk. Hierin staan de bevindingen uit de flora- en faunatoets vermeld en worden maatregelen beschreven die uitgevoerd zullen worden om ervoor te zorgen dat de nadelige effecten op beschermde plant- en

diersoorten in en binnen de invloedssfeer van de activiteit zoveel mogelijk voorkomen, dan wel beperkt worden.

Overige soorten
Voor de soorten uit deze categorie geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 mits een door het ministerie van EZ goedgekeurde gedragscode van toepassing is op de activiteit. Indien aantoonbaar gewerkt kan worden volgens een dergelijke gedragscode, hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden voor het overtreden van één of meerdere verbodsbepalingen uit artikel 3.10 van de Wnb.
Indien er geen goedgekeurde gedragscode van toepassing is op de activiteit of het niet mogelijk is om volgens een dergelijke gedragscode te werken, dient bij overtreding van verbodsbepalingen wel een ontheffing aangevraagd te worden. De ontheffing kan voor deze soorten echter op grond van meer belangen verleend worden dan het geval is voor de Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten.

Zorgplicht
Tenslotte geldt voor alle plant- en diersoorten (ook de onbeschermde) de zorgplicht uit artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming. Deze houdt in dat mogelijke nadelige gevolgen voor planten en dieren, voor zover redelijk, zoveel mogelijk vermeden moeten worden.

<u>Gebiedsbescherming</u>
Bescherming van natuurgebieden en hun bijzondere natuurwaarden vindt onder de Wet natuurbescherming plaats via (Europese) Natura 2000-gebieden. De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van specifieke natuurwaarden in gebieden die in het kader van de Europese Vogel- en -Habitatrichtlijn aangewezen en/of aangemeld zijn als speciale beschermingszone (Natura 2000-gebieden). Voor deze beschermde gebieden zijn aanwijzingsbesluiten opgesteld waarin beschreven staat voor welke (natuurlijke) habitats en dier- en plantensoorten het gebied aangewezen is. Voor deze kwalificerende waarden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld.
Projecten, plannen en andere handelingen die nadelige effecten hebben op één of meerdere instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, zijn vergunningplicht of moeten de goedkeuring, een “bestuurlijk oordeel”, van het bevoegd gezag hebben (in veel gevallen zijn dit Gedeputeerde Staten en in andere gevallen is dit de minister van Economische Zaken). Zij oordelen dan dat een vergunning niet nodig is. Of deze goedkeuring wordt gegeven, is afhankelijk van de uitkomst van de zogenaamde habitattoets.

Uit de habitattoets kunnen drie mogelijkheden volgen:
- Er is zeker geen nadelig effect. In dit geval is er geen vergunning nodig in het kader van de Wet natuurbescherming;

- Er is sprake van een nadelig effect in de vorm van verstoring, maar dit is niet significant en er is geen sprake van verslechtering van aangewezen habitats. Hieruit volgt dat een vergunningaanvraag niet aan de orde is. Wel is een bestuurlijk oordeel van het bevoegd gezag nodig;
- Er is sprake van een mogelijk significant nadelig effect in de vorm van verstoring en/of er is sprake van verslechtering van aangewezen habitats. In dit geval dient een passende beoordeling opgesteld te worden en is een vergunning nodig.

Een ‘passende beoordeling’ is een rapport waarin (de zo exact mogelijke omvang van) de effecten, afzonderlijk of in combinatie met andere activiteiten, van een plan, project of handeling op een Natura 2000-gebied beschreven staan. Deze nadelige effecten worden in relatie tot de instandhoudingsdoelen bepaald.
Indien uit de passende beoordeling volgt dat er significant nadelige gevolgen op zullen treden, moeten de plannen getoetst worden aan de zogenaamde ADC-criteria;

1. Zijn er Alternatieven?
2. Is er sprake van een Dwingende reden van groot openbaar belang?
3. Zijn er Compenserende maatregelen voorzien?

Wanneer er een alternatief bestaat voor de voorgenomen plannen dat niet tot significant nadelige effecten op instandhoudingsdoelstellingen leidt, moet dit alternatief gekozen worden. De ecologische belangen hebben in dit geval voorrang op de economische belangen.
Wanneer er geen alternatieven voorhanden zijn, er sprake is van een dwingende reden van groot openbaar belang en/of er voldoende compenserende maatregelen getroffen worden, kan vergunning voor de voorgenomen plannen verleend worden.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)
Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur) is een Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit Natuurnetwerk. De bescherming van het Natuurnetwerk is opgenomen in de Verordening Ruimte van de desbetreffende provincie en valt hiermee buiten de Wet natuurbescherming.
Natuurwaarden van het NNN worden afgemeten aan doelsoorten. Het is belangrijk dat verlies van en winst aan belangrijke natuurwaarden hieraan worden afgemeten. Ruimtelijke ingrepen moeten vooraf worden getoetst op hun effect op het areaal, de samenhang en de kwaliteit van het NNN. Ingrepen die geen significant negatief effect op wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN hebben, kunnen in principe doorgang vinden. Als echter het tegenovergestelde geldt, hangt doorgang van de plannen onder meer af van het belang van de plannen en van de mogelijkheden voor mitigatie en compensatie. Hierbij geldt het 'Nee, tenzij-regime'. Per saldo dient de kwaliteit en/of kwantiteit van het NNN te verbeteren. Waar Natura 2000-gebieden met het NNN overlappen, blijft ook het NNN-regime gelden.

4. Methode

Vleermuizen

Vleermuizen gebruiken het landschap gedurende het jaar op verschillende manieren; door het jaar heen maken ze gebruik van kraamplaatsen, zomerverblijfplaatsen, paarverblijven, winterverblijfplaatsen en jachtgebied. Daarnaast gebruiken ze landschapselementen, zoals bomenrijen en watergangen als vliegroute. Om de aanwezigheid van vleermuizen in het plangebied vast te stellen is gebruik gemaakt van het vleermuisprotocol (januari 2021) dat dit onderzoek beschrijft. In deze is sprake van benodigd aanvullend onderzoek naar eventuele vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen binnen het plangebied. Het vleermuisprotocol stelt dat tenminste twee inventarisatiemomenten, verspreid over de periode half april - begin oktober, benodigd zijn om de verschillende functies die de aanwezige bomen mogelijk voor vleermuizen vervullen zo goed mogelijk te inventariseren (bijlage 2). Daarnaast is in aanvulling op de quickscan een boomholte die mogelijk geschikt zou zijn als verblijfplaats voor vleermuizen nader onderzocht met gebruik van een endoscoop.

Het vleermuisonderzoek is geheel volgens het vleermuisprotocol (2021) uitgevoerd; Het eerste veldbezoek heeft plaatsgevonden op 26 april 2021 en de tweede inventarisatie heeft in de kraam/zomerperiode (half mei - half juli 2019), waarbij een tussenperiode van meer dan 8 weken is aangehouden. Door het uitvoeren van deze inventarisaties zijn de soorten die voorkomen binnen het gebied in kaart gebracht en is de functie van het gebied vastgesteld.

De inventarisaties zijn uitgevoerd op 19 april, en 15 juli 2021. De weersomstandigheden (gemiddelde temperatuur, neerslag en gemiddelde windsnelheid) op deze dagen, de start- en eindtijden van de vleermuisinventarisaties en de tijd van zonsondergang (ZO), worden vermeld in tabel 1. De gegevens over de weersomstandigheden zijn ter plaatse gemeten of ingeschat door de waarnemers. Beide inventarisaties zijn met twee veldwerkers uitgevoerd.

Tabel 1: Weersomstandigheden, start- en eindtijd en tijd van zonsondergang (ZO) voor de inventarisatie van vleermuizen.

Datum	Temp. (ºC)	Wind (Bft)	Bewolking	Neerslag	Start	Eind	ZO
26-04-2021	10	3	0/8	Droog	20.55	00.00	20.58
15-07-2021	18	3	6/8	Droog	21.55	01.00	21.55

Gedurende beide avondinventarisaties is vooral gelet op foeragerende vleermuizen en en passerende vleermuizen. Daarnaast is bekeken op welk tijdstip deze waarnemingen zijn gedaan. Wanneer een vleermuis rond zonsondergang wordt waargenomen, kan dit namelijk op de aanwezigheid van een verblijfplaats in de directe omgeving duiden. Dit omdat de meeste vleermuissoorten rond zonsondergang hun verblijfplaats verlaten en

dan naar hun foerageergebieden vliegen. Vleermuizen die rond zonsondergang in het plangebied worden waargenomen, hebben nog geen grote afstand af kunnen leggen, waaruit opgemaakt kan worden dat zij mogelijk in het plangebied een verblijfplaats hebben. Als vleermuizen tot ver na uitvliegtijd binnen het plangebied blijven foerageren is dit een aanwijzing dat vleermuizen het plangebied als voornaam foerageergebied benutten.

Tijdens de twee veldbezoeken is gebruikgemaakt van heterodyne batdetectors (type Pettersson D-240X, Petterson D-1000X en Anabat Scout). Met behulp van deze batdetectors zijn de waargenomen vleermuissoorten op naam gebracht en is voldaan aan het vleermuisprotocol van 2021.

Vogels met een vaste verblijfplaats

Er is door middel van drie inventarisaties gekeken of de Buizerd (*Buteo buteo*) het plangebied gebruikt en welke functies het gebied heeft voor deze soort. Hiervoor zijn er drie inventarisatiemomenten geweest op 30 maart 2021, 16 april 2021 en 26 april 2021 overdag na zonsopkomst. De weersomstandigheden (gemiddelde temperatuur, neerslag en gemiddelde windsnelheid) op deze dagen, de start- en eindtijden van de inventarisaties en de tijd van zonsopkomst (ZO), worden vermeld in onderstaande tabel. De gegevens over de weersomstandigheden zijn ter plaatse gemeten of ingeschat door de waarnemers. Alle inventarisaties zijn door twee veldwerkers uitgevoerd.

Tabel 2: Weersomstandigheden, start- en eindtijd en tijd van zonsopkomst (ZO) voor inventarisatie van de vogels met vaste verblijfplaats.

Datum	Temp. (ºC)	Wind (Bft)	Bewolking	Neerslag	Start	Eind	ZO
30-03-2021	18	2	0/8	Droog	10.00	12.30	07.17
16-04-2021	9	3	0/8	Droog	10:00	11:45	06.38
26-04-2021	7	3	0/8	Droog	19.25	20.55	06.17

Grondgebonden zoogdieren

Het onderzoek naar grondgebonden zoogdieren is uitgevoerd met behulp van wildcamera's. Dit zijn infrarood camera's die beginnen met opnemen zodra ze beweging en/of een warmtebron detecteren. Op deze manier kunnen dieren op een minder arbeidsintensieve manier en zonder stress in hun natuurlijke habitat bestudeerd worden. Eén van de camera's is in een marterbox worden geplaatst.

De camera's zijn op twee verschillende locaties in de te kappen bosschage ingezet en hebben beelden gemaakt over de periode van 30 maart tot en met 12 mei 2021 (tabel 3). Tijdens het verwisselen van de SD kaartjes is ook gezocht naar sporen van de genoemde soorten.

De beelden die de camera's in het veld hebben gemaakt zijn op de computer bekeken waarbij alle door de camera's vastgelegde diersoorten genoteerd zijn. Ook zijn notities gemaakt over het gedrag dat de dieren vertoonden.

Tabel 3: Data waarop de cameravallen geplaatst, gecontroleerd en weggehaald zijn.

Datum	Activiteit
30-03-2021	Plaatsen van de wildcamera's
16-04-2021	Wildcamera's controleren
26-04-2021	Wildcamera's controleren
12-05-2021	Wildcamera's controleren en weghalen

Amfibieën en reptielen

Het aanvullend onderzoek naar de Rugstreeppad en de Levendbarende Hagedis is geheel volgens de soortinventarisatieprotocollen van het Netwerk Groene Bureaus en de opgestelde richtlijnen uit de kennisdocumenten van BIJ12 uitgevoerd.

Voor het vervolgonderzoek naar de Rugstreeppad en de Levendbarende Hagedis zijn herpetoplaten geplaatst en gecontroleerd. Dit zijn platen van flexibel, warmte-houdend materiaal zoals rubber of bitumen. Deze zijn op geschikte locaties verspreid door het plangebied neergelegd en gecontroleerd met minimaal 10 dagen tussen de bezoeken. Deze platen zijn geplaatst op 30 maart 2021 en vijf keer gecontroleerd in de periode 16 april tot 11 juni 2021. Tijdens deze controles zijn ook aanwezige materialen (als stukken dood hout) omgekeerd. In totaal zijn er 29 herpetoplaten geplaatst langs drie randen binnen het plangebied (zie figuur 4).

Voor het onderzoek naar de Rugstreeppad hebben drie gerichte veldbezoeken plaatsgevonden waarbij de functionaliteit van het plangebied als voortplantingsbiotoop voor de Rugstreeppad is onderzocht door koorroeponderzoek. De inventarisaties gericht op kooractiviteit van de Rugstreeppad hebben plaatsgevonden op warme avonden na zonsondergang. Eén van de inventarisaties heeft plaatsgevonden binnen de periode van april tot eind mei (26/04/2021) en de overige inventarisaties zijn in de periode half juni tot en met augustus uitgevoerd.

Door het uitvoeren van landinventarisaties en onderzoek naar kooractiviteit zijn de mogelijke functies van het gebied voor de Rugstreeppad en de Levendbarende hagedis in kaart gebracht. Tabel 4 (p 20) geeft een overzicht van de data waarop de bezoeken voor het aanvullende onderzoek zijn uitgevoerd, de duur van de bezoeken, de weersomstandigheden op die dagen en de tijd van zonsopkomst/zonsondergang (ZO). De gegevens over de weersomstandigheden zijn ter plaatse gemeten of ingeschat door de waarnemers.



Figuur 4: Locaties waar de herpetofaunaplaten zijn geplaatst in het plangebied.

Tabel 4: Weersomstandigheden, start- en eindtijd per veldbezoek en tijd van zonsopkomst of zonsondergang (ZO).*

Datum	Temp. (ºC)	Bewolking	Wind (Bft)	Neerslag	Start	Eind	ZO
30/03/'21	18	0/8	2	Droog	10:00	12:30	07:17
16/04/'21	10	0/8	3	Droog	10:00	11:45	06:38
26/04/'21	10	0/8	3	Droog	19:25	20:55	19:04*
12/05/'21	13	2/8	2	Droog	10:10	10:45	05:48
27/05/'21	11	8/8	4	Droog	13:25	13:40	05:28
11/06/'21	22	8/8	3	Droog	14:30	15:00	05:18
15/07/'21	18	6/8	3	Droog	21:55	1:00	21:55*
09/08/'21	17	2/8	4	Droog	21:15	23:45	21:16*

5. Resultaten

Vleermuizen

Tijdens het veldbezoek van 30 maart 2021 zijn twee boomholtes die mogelijk geschikt konden zijn als verblijfplaats voor vleermuizen nader geïnspecteerd. Hieruit bleek dat deze holtes niet omhoog doorliepen waardoor deze ongeschikt zijn om door vleermuizen als verblijfplaats te worden benut. Daarnaast was in één van de boomholten een kauwennest aanwezig. Op basis van deze bevindingen kan de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied worden uitgesloten.

Tijdens het vleermuisonderzoek is één vleermuissoort in het plangebied waargenomen namelijk de Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*). Tijdens de eerste telling is slechts één Gewone dwergvleermuis passerend langs de westzijde van het plangebied waargenomen. Bij de tweede telling werden gewone dwergvleermuizen foeragerend waargenomen langs de randen (bomenranden) van het plangebied en in de bosschage. Foeragerende vleermuizen werden zowel vroeg op de avond tot het einde van de telling foeragerend in/nabij het plangebied waargenomen. Daarnaast werden boven de Rampweg en de parkeerplaats passerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Een overzicht van de vleermuiswaarnemingen per vleermuisinventarisatie staat weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: Vleermuiswaarnemingen in/nabij het plangebied tijdens de veldinventarisaties.

Datum	Waargenomen soort	Aantallen en gedrag
19-04-2021	Gewone dwergvleermuis	Een passend individu langs de westzijde van het plangebied om 22.04 uur.
15-07-2021	Gewone dwergvleermuis	Enkele (2-4) foeragerende individuen langs de westzijde van het plangebied tussen 22.20 en 00.45 uur. Een foeragerend individu te midden de bosschage om 22:40 uur. Een foeragerend individu boven de Rampweg om 23.19 uur. Enkele (3) passerende individuen boven de Rampweg het plangebied tussen 22:30 en 23:34 uur.

Vogels met een vaste verblijfplaats

In het plangebied was een nest van de Zwarte Kraai (*Corvus corone*) aanwezig in een Grauwe abeel. Tijdens de quickscan was een Zwarte Kraai al rustend naast het nest waargenomen en tijdens het veldbezoek van 30 maart 2021 zijn twee zwarte kraaien op het nest waargenomen. Aangezien er geen andere geschikte nesten in het plangebied aanwezig zijn kan het worden uitgesloten dat in het plangebied een vaste verblijfplaats van de Buizerd aanwezig is.

Ondanks dat de bosschage is gelegen nabij geschikt jachtbiotoop (open gebieden) wordt deze niet als een rustplaats benut door de Buizerd. Tijdens de verschillende veldinventarisaties is de Buizerd niet waargenomen. Op basis van het verrichte veldonderzoek kan het worden uitgesloten dat het plangebied een onderdeel uitmaakt van de essentiele functionele leefomgeving van de Buizerd.



Foto 1: Nest van de Zwarte kraai in een Grauwe abeel binnen het plangebied.

Grondgebonden zoogdieren

De wildcamera's hebben verschillende (zoogdier)soorten vastgelegd. Een overzicht van de verschillende soorten die door de twee camera's zijn gefilmd is te zien in tabel 6. Camera 20 betrof de camera die in een marterbox in het plangebeid is geplaatst.

Op 21 april heeft de wildcamera in de marterbox een drachtige vrouwtjes Wezel (*Mustela nivalis*) vastgelegd. Vrouwtjes wezels hebben een relatief klein jachtgebied (tussen de 1 en 7 hectare). Het kan worden aangenomen dat het plangebied onderdeel uitmaakt van het jachtgebied van de Wezel waarin ook de Rosse woelmuis (prooi) veelvuldig is

waargenomen. Daarnaast bieden de aanwezige struwelen en takkenhopen (snoeiafval) schuilmogelijkheden voor de Wezel.

Verder is op 3 april een Haas vastgelegd door een wildcamera en op 3, 17, 20, 23-25 april is het Konijn vastgelegd op de wildcamera. Daarnaast is tijdens het veldbezoek van 9 augustus een Konijn waargenomen op de parkeerplaats ten westen van het plangebied. Ondanks de waarnemingen lijkt het plangebied geen onderdeel uit te maken van de essentiele functionele leefomgeving van het Konijn of de Haas. Ten noorden van de Rampweg is (geschikter) halfopen duinhabitat aanwezig waar konijnen kunnen foerageren en verblijven.

Tabel 6: Waargenomen diersoorten op de wildcamera's in het plangebied, .

Camera	Waargenomen diersoorten
Camera 20 44.496-418.187	Bosmuis, Bruine rat, Rosse woelmuis, **Wezel**
Camera 32 44.507-418.162	Bosmuis, Bruine rat, Egel, Fitis, Grote bonte specht, **Haas**, Heggemus, Kat, Merel, Ree, Roodborst, **Konijn**, Koolmees, Zanglijster

Amfibieën en reptielen

Zowel de Rugstreeppad als de Levendbarende hagedis is niet aangetroffen in het plangebied. Tijdens de controles van de herpetofaunaplaten is alleen de Bruine kikker aangetroffen in het plangebied. Ook tijdens de avondinventarisaties gericht op de Rugstreeppad is geen kooractiviteit van de Rugstreeppad gehoord en zijn er geen individuen aangetroffen. De aanwezigheid van de Levendbarende hagedis en de Rugstreeppad in het plangbied kan op basis van het onderzoek met voldoende zekerheid worden uitgesloten.

6. Effecten, verplichtingen en aanbevelingen

Vleermuizen

Op basis van de resultaten kan worden uitgesloten dat er verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied aanwezig zijn. Wel is uit de inventarisaties blijkt dat de te kappen bomen worden benut door gewone dwergvleermuizen om langs te navigeren en foerageren. De bomen in het plangebied creëren en gedegen insectenaanbod voor foeragerende vleermuizen en daarnaast bieden de aanwezige bomen luwte. Beplanting is beschermd als deze van essentieel belang is voor de in het gebied voorkomende vleermuizen (BIJ12, 2017_a; bijlage 2).

Beplanting is van essentieel belang voor vleermuizen wanneer geen andere geschikte alternatieve vliegroutes tussen foerageergebied en verblijfplaats(en) aanwezig zijn, wanneer geen andere elementen in de omgeving aanwezig zijn die tijdens slecht weer beschutting kunnen bieden, wanneer deze een gunstig microklimaat creëren rondom verblijfplaatsen of wanneer (gedurende bepaalde seizoenen) geen ander foerageergebied in de omgeving aanwezig is (bijlage 2).

Van alle bovengenoemde scenario's blijkt geen sprake en vandaar wordt niet gesproken van essentieel(e) foerageergebied of -vliegroutes. In de directe omgeving (langs de Rampweg) is voldoende geschikt foerageergebied aanwezig. Daarnaast blijft de functionaliteit van het plangebied (als onderdeel) van een vliegroute of foerageergebied deels behouden ondanks de voorgenomen werkzaamheden. Door 'vleermuis-vriendelijke' verlichting toe te passen kan verstoring van foeragerende vleermuizen verder worden beperkt.

De volgende maatregelen kunnen getroffen worden zodat verstoring van foeragerende en/of navigerende vleermuizen door lichtbronnen wordt voorkomen:

- Pas gerichte verlichting toe op plekken waar het alleen strikt noodzakelijk is;
- pas amberkleurige verlichting toe, deze lichtbron heeft wegens het kleurenspectrum het minst verstorende effect op vleermuizen;
- lampen zo laag mogelijk plaatsen;
- het toepassen van speciale armatuur die een verticale lichtbundel geven en verstrooiing van licht voorkomen (bij voorkeur in een hoek van minder dan 70 graden, ten opzichte van de verticale as);
- het dimmen of doven van de verlichting in de zomer (april-september) tot minimaal een uur na zonsondergang.

Vogels met een vaste verblijfplaats

Op basis van de resultaten kan het worden uitgesloten dat het plangebied onderdeel uitmaakt van de essentiële functionele leefomgeving van de Buizerd. Daarom bestaan

er geen verdere verplichtingen ten aanzien van deze soortgroep, wel dient de zorgplicht in acht genomen te worden.

Grondgebonden zoogdieren

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat het plangebied door de Wezel als functionele leefomgeving wordt benut. Het plangebied is geschikt om te fungeren als jachtgebied voor de Wezel, daarnaast biedt het plangebied door de aanwezige takkenhopen verblijfsmogelijkheden voor de Wezel. Het kan niet worden uitgesloten dat deze als zodanig worden benut. De Wezel is beschermd onder artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming, en beschadigen/vernielen van rust- of verblijfplaatsen van de Wezel leidt tot overtreding van artikel 3.10, lid 1 (b).

Door mitigerende maatregelen te treffen kan verstoring van de Wezel worden beperkt/voorkomen en kan het worden voorkomen dat verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming (artikel 3.10; tekstvak 1, p 13) worden overtreden. Voorbeelden van dergelijke mitigerende maatregelen zijn:

- Verstorende werkzaamheden uitvoeren buiten de voortplantingsperiode van de Wezel (februari tot en met augustus);
- Zoveel mogelijk behouden van bomen inclusief de struik- of kruidlaag;
- Behouden van takkenhopen (snoeiafval) en/of aanleggen van een takkenril (kan worden gerealiseerd met takken van de te rooien bomen).

Dergelijke mitigerende maatrgelen dienen te worden beschreven in een ecologisch werkprotocol.

Ook de Haas en het Konijn benutten het plangebied als functionele leefomgeving. Overigens kan het worden uitgesloten dat het plangebied een essentieel onderdeel uitmaakt van deze soorten. Door het dichte karakter van de bosschage is deze niet geschikt om door het Konijn of de Haas als foerageergebied te worden benut.

Amfibieën en reptielen

Tijdens het verrichte onderzoek zijn geen strikt beschermde soorten amfibieën of reptielen aangetroffen binnen het plangebied. Voor deze soortengroep gelden geen verdere verplichtingen ten aanzien van de Wet natuurbescherming behalve de zorgplicht.

Overige broedvogels

Tijdens het onderzoek naar vogels met een vaste verblijfplaats zijn in gebruik zijnde nesten van de Zwarte kraai en de Kauw binnen het plangebied aangetroffen. Nesten van deze vogelsoorten zijn alleen gedurende het broedseizoen beschermd (mits deze nesten in gebruik zijn). Het vernietigen van in gebruik zijnde vogelnesten lijdt tot overtreding van de verbodsbepalingen binnen de Wet Natuurbescherming (artikel 3.1). Om deze reden

wordt geadviseerd om de kapwerkzaamheden buiten het broedseizoen plaats te laten vinden (broedseizoen: maart tot en met augustus). Wanneer kapwerkzaamheden wel in het broedseizoen worden uitgevoerd dient vooraf een broedvogelcontrole door een ecologisch deskundige te worden uitgevoerd.

Zorgplicht

Tenslotte geldt voor alle plant- en diersoorten (ook de onbeschermde) de zorgplicht. Deze houdt in dat mogelijke nadelige gevolgen voor planten en dieren, voor zover redelijk, zoveel mogelijk vermeden moeten worden. Manieren om aan de zorgplicht te voldoen zijn bijvoorbeeld:

- het materieel/de persoon die de ingreep uitvoert dient zodanig gepositioneerd te zijn dat eventueel aanwezige dieren een vrije vluchtroute hebben naar een bereikbaar en veilig alternatief habitat;
- in verband met verstoring van aanwezige dieren worden de werkzaamheden zoveel mogelijk overdag uitgevoerd;
- aanwezige beplanting binnen het plangebied (met name bomen en struiken) zoveel mogelijk behouden.

Referenties

Lips, J. 2021. *Quickscan flora en fauna aan de Korte Moermondsweg 5 te Renesse.* [Foto's: NWC] Met lit. opg., Dordrecht: Strix/NWC. Maart 2021. W1965/P21-019

BIJ12, 2017$_a$. *Kennisdocument Gewone dwergvleermuis Pipistrellus pipistrellus.* Versie 1.0, juli 2017. https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-004-Kennisdocument-Gewone-dwergvleermuis-1.0.pdf

Vleermuisvakberaad, Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging. 2021. *Vleermuisprotocol 2021*. www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdiervereniging.nl

Bouwens, S. 2017. *Handreiking kleine marters in relatie tot soortbescherming.* Oktober 2017. Rapport van de Zoogdiervereniging 2017.32.

Zoogdiervereniging.nl

Bijlage 1: Beschermde soorten Wet natuurbescherming

In het kader van de Wet natuurbescherming worden alle in Europa voorkomende en in het wild levende vogels en onderstaande soorten uit overige soortgroepen beschermd:

Amfibieën
Habitatrichtlijn
Boomkikker
Geelbuikvuurpad
Heikikker
Kamsalamander
Knoflookpad
Poelkikker
Rugstreeppad
Vroedmeesterpad

Overige soorten
Alpenwatersalamander
Bruine kikker
Gewone pad
Kleine watersalamander
Meerkikker
Middelste groene kikker/bastaard kikker
Vinpootsalamander
Vuursalamander

Vissen
Habitatrichtlijn
Houting
Steur

Overige soorten
Beekdonderpad
Beekprik
Elrits
Gestippelde alver
Grote modderkruiper
Kwabaal

Zeezoogdieren
Habitatrichtlijn
Bruinvis
Bultrug
Butskop
Dwergpotvis
Gestreepte dolfijn
Dwergvinvis
Gewone dolfijn
Gewone spitsdolfijn
Gewone vinvis
Griend
Grijze dolfijn
Kleine zwaardwalvis
Narwal
Noordse vinvis
Orca
Potvis
Spitsdolfijn van gray
Tuimelaar
Walrus
Witflankdolfijn
Witsnuitdolfijn
Witte dolfijn

Vleermuizen
Habitatrichtlijn
Baardvleermuis
Bechsteins vleermuis
Bosvleermuis
Brandts vleermuis
Franjestaart
Gewone dwergvleermuis
Gewone grootoorvleermuis
Grijze grootoorvleermuis
Grote hoefijzerneus
Grote rosse vleermuis
Ingekorven vleermuis
Kleine dwergvleermuis
Kleine hoefijzerneus
Laatvlieger
Meervleermuis
Mopsvleermuis
Noordse vleermuis
Rosse vleermuis
Ruige dwergvleermuis
Tweekleurige vleermuis
Vale vleermuis
Watervleermuis

Landzoogdieren
Habitatrichtlijn
Bever
Hamster
Hazelmuis
Lynx
Noordse woelmuis
Otter
Wilde kat
Wolf

Overige soorten
Aardmuis
Boommarter
Bosmuis
Bunzing
Damhert
Das
Dwergmuis
Dwergspitsmuis
Edelhert
Eekhoorn
Egel
Eikelmuis
Gewone bosspitsmuis
Gewone zeehond
Grijze zeehond
Grote bosmuis
Haas
Hermelijn
Huisspitsmuis
Konijn
Molmuis
Ondergrondse woelmuis
Ree
Rosse woelmuis
Steenmarter
Tweekleurige bosspitsmuis
Veldmuis
Veldspitsmuis
Vos
Waterspitsmuis
Wezel
Wild zwijn
Woelrat

Kreeftachtigen
Overige soorten
Europese rivierkreeft

Weekdieren
Habitatrichtlijn
Bataafse stroommossel
Platte schijfhoren

Sporenplanten-bladmossen

Habitatrichtlijn

Geel schorpioenmos

Tonghaarmuts

Sporenplanten-varens

Habitatrichtlijn

Kleine vlotvaren

Overige soorten

Blaasvaren

Groensteel

Schubvaren

Zaadplanten

Habitatrichtlijn

Drijvende waterweegbree

Groenknolorchis

Kruipend moerasscherm

Liggende raket

Zomerschroeforchis

Overige soorten

Akkerboterbloem

Akkerdoornzaad

Akkerogentroost

Beklierde ogentroost

Berggamander

Bergnachtorchis

Blauw guichelheil

Bokkenorchis

Bosboterbloem

Bosdravik

Brave hendrik

Brede wolfsmelk

Breed wollegras

Bruinrode wespenorchis

Dennenorchis

Dreps

Echte gamander

Franjegentiaan

Geelgroene wespenorchis

Geplooide vrouwenmantel

Getande veldsla

Gevlekt zonneroosje

Glad biggenkruid

Gladde zegge

Groene nachtorchis

Groot spiegelklokje

Grote bosaardbei

Grote leeuwenklauw

Honingorchis

Kalkboterbloem

Kalketrip

Karthuizeranjer

Karwijselie

Kleine ereprijs

Kleine schorseneer

Kleine wolfsmelk

Kluwenklokje

Knollathyrus

Knolspirea

Korensla

Kranskarwij

Kruiptijm

Lange zonnedauw

Liggende ereprijs

Moerasgamander

Muurbloem

Naakte lathyrus

Naaldenkervel

Pijlscheefkelk

Roggelelie

Rood peperboompje

Rozenkransje

Ruw parelzaad

Scherpkruid

Schubzegge

Smalle raai

Spits havikskruid

Steenbraam

Stijve wolfsmelk

Stofzaad

Tengere distel

Tengere veldmuur

Trosgamander

Veenbloembies

Vliegenorchis

Vroege ereprijs

Wilde averuit

Wilde ridderspoor

Wilde weit

Wolfskers

Zandwolfsmelk

Zinkviooltje

Zweedse kornoelje

Dagvlinders

Habitatrichtlijn

Apollovlinder

Boszandoog

Donker pimpernelblauwtje

Grote vuurvlinder

Moerasparelmoer-vlinder

Pimpernelblauwtje

Tijmblauwtje

Zilverstreephooi-beestje

Overige soorten

Aardbeivlinder

Bosparelmoer-vlinder

Bruin dikkopje

Bruine eikenpage

Duinparelmoer-vlinder

Gentiaanblauwtje

Grote parelmoervlinder

Grote vos

Grote weerschijnvlinder

Iepenpage

Kleine heivlinder

Kleine ijsvogelvlinder

Kommavlinder

Sleedoornpage

Spiegeldikkopje

Veenbesblauwtje

Veenbesparel-moervlinder

Veenhooibeestje

Veldparelmoer-vlinder

Zilveren maan

Nachtvlinders

Habitatrichtlijn

Teunisbloempijl-staart

Haften

Habitatrichtlijn

Oeveraas

Libellen

Habitatrichtlijn

Bronslibel

Gaffellibel

Gevlekte witsnuitlibel

Groene glazenmaker

Mercuurwaterjuffer

Noordse winterjuffer

Oostelijke witsnuitlibel

Rivierrombout

Sierlijke witsnuitlibel

Overige soorten

Beekrombout

Bosbeekjuffer

Donkere waterjuffer

Gevlekte glanslibel

Gewone bronlibel

Hoogveenglanslibel

Kempense heidelibel

Speerwaterjuffer

Kevers

Habitatrichtlijn

Brede geelrandwaterroof-kever

Gestreepte waterroofkever

Juchtleerkever

Vermiljoenkever

Overige soorten

Vliegend hert

Reptielen

Habitatrichtlijn

Dikkopschildpad

Gladde slang

Kemp's zeeschildpad

Lederschildpad

Muurhagedis

Soepschildpad

Zandhagedis

Overige soorten

Adder

Hazelworm

Levendbarende hagedis

Ringslang

Bijlage 2: Vleermuizen en ruimtelijke ingrepen

Vleermuizen en hun leefgebied worden beschermd door de Wet natuurbescherming. In deze wet is bepaald dat in het geval van een ruimtelijke ingreep ruim van tevoren bekeken moet worden of de ingreep nadelige invloed kan hebben op vleermuizen en hoe hiermee omgegaan moet worden.

Verblijfplaatsen
Vleermuizen maken het hele jaar door gebruik van verschillende verblijfplaatsen (o.a. in bomen en gebouwen). Vleermuisverblijfplaatsen zijn op te delen in verschillende typen: winterverblijfplaats (waar overwinterd wordt), dagkwartieren (waar de mannetjes in de kraamkolonieperiode overdag zitten, alleen of in kleine groepjes), kraamkolonies (vrouwtjes en hun jongen, vaak in grote groepen), paar-verblijven (waar gepaard wordt, vaak in het najaar, soms gelijk aan de winterverblijfplaats) en tussenkwartieren (gebruikt in de periode tussen overwinteren en de zomerperiode in). Per type verblijfplaats gebruiken vleermuizen vaak meerdere verblijven waar tussen gewisseld wordt, bijvoorbeeld wanneer elders het klimaat geschikter is of om aan parasieten te ontkomen. Vleermuizen zijn wel zeer honkvast wat betreft de typen verblijven die ze gebruiken. Dit betekent dat hun verblijven belangrijk zijn voor instandhouding van de populatie en dat deze daarom beschermd worden door de wet.

Sinds mei 2009 is het Vleermuisprotocol vastgesteld. Dit is opgesteld door het Netwerk Groene Bureaus en de Zoogdiervereniging VZZ in overleg met de Dienst Landelijk Gebied (DLG) en de Gegevensautoriteit Natuur (GaN). Het protocol dient als leidraad voor het bepalen hoe en hoe vaak geïnventariseerd moet worden om te voldoen aan de wetgeving. Voor het bepalen of een gebouw of een potentieel geschikte boom van belang is als vleermuisverblijfplaats, is over het algemeen een langlopend onderzoek nodig (van april/mei t/m september/oktober) en zijn 4 tot 7 bezoeken nodig. Om onnodige vertraging te voorkomen, wordt daarom aangeraden om in de planning van de voorgenomen plannen rekening te houden met deze onderzoeksperiode.

Maatregelen ten behoeve van vleermuizen zijn nodig:
- indien sprake is van een verblijfplaats die van significant belang is of zou kunnen zijn en/of;
- indien vleermuizen aangetroffen zijn.

Er is sprake van een significant belangrijke verblijfplaats (ook wel vaste verblijfplaats genoemd, een verblijfplaats die van belang is voor een populatie) als:
- er sprake is van een kraamkolonie;
- er sprake is van een belangrijke overwinteringsplaats of paarplaats;
- er geen alternatieve verblijfplaatsen in de directe omgeving beschikbaar zijn;
- de gunstige staat van instandhouding van de (populatie van) de soort in het geding is bij het verdwijnen van de verblijfplaats.

De te nemen maatregelen moeten er voor zorgen dat verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming niet overtreden worden. Dit betekent dat er geen dieren gedood, verwond of actief verstoord mogen worden en dat in geval van significant belangrijke verblijfplaatsen deze behouden moeten blijven of anders tijdig op een goede manier vervangen dienen te worden. De functie die het leefgebied voor de betreffende populatie vervult, moet onverminderd blijven bestaan.

Om te voorkomen dat dieren gedood, verwond of actief verstoord worden, kunnen de volgende mitigerende maatregelen nodig zijn:

- niet slopen in de winterslaapperiode (in deze periode kan zelden met zekerheid worden vastgesteld dat vleermuizen afwezig zijn in een potentieel geschikt en onoverzichtelijk object, omdat ze dan ook 's nachts passief zijn. Dat maakt ze in deze periode overigens extra kwetsbaar);
- vlak voor de sloop onderzoeken of er individuen aanwezig zijn in het te slopen object. Zijn deze wel aanwezig dan geldt dat gewacht moet worden tot het dier of de dieren weg zijn.

Om zeker te weten of de mitigerende maatregelen voldoende zijn kan een ontheffing aangevraagd worden bij de provincie waarin de ingreep plaatsvindt. Een afwijzingsbrief, die stelt dat geen ontheffing nodig is, 'omdat als de voorgestelde maatregelen genomen worden er immers geen verboden overtreden worden' geldt als goedkeuring van de voorgestelde maatregelen. Zijn de maatregelen niet voldoende, dan moeten deze aangepast worden. Als dat niet mogelijk is of wanneer compenserende maatregelen nodig zijn (bijvoorbeeld aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen), is een ontheffing nodig. Deze wordt alleen verstrekt in geval van projecten waarbij sprake is van een groot openbaar belang.

Jachtgebied en vliegroutes

Naast verblijfplaatsen bestaat het leefgebied van vleermuizen ook uit foerageergebied en vliegroutes (vaak bomenrijen of waterlopen). Deze zijn ook beschermd als zij van significant belang zijn. Zij gelden als significant belangrijk indien bij aantasting de functionaliteit van de verblijfplaats(en) in het geding komt. Is dat het geval, dan zijn maatregelen nodig die dit voorkomen, anders is een ontheffing nodig. Ook hier geldt dat deze alleen verstrekt wordt in geval van projecten waarbij sprake is van een groot openbaar belang.

Bijlage 3: Vogels en ruimtelijke ingrepen

Als mitigerende maatregelen genomen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats te garanderen, hoeft geen ontheffing van de Wet natuurbescherming aangevraagd te worden. Om zeker te weten of de mitigerende maatregelen voldoende zijn en er inderdaad geen ontheffing nodig is, kan een ontheffing aangevraagd worden om de maatregelen (goed) te laten keuren. Indien goedgekeurd, wordt door de provincie een “positieve afwijzing” afgegeven.
Als geen maatregelen genomen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of rust- en verblijfplaats te garanderen of wanneer compenserende maatregelen nodig zijn (bijvoorbeeld het aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen), dient een ontheffing aangevraagd te worden op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn.

De aanvraag wordt beoordeeld op de volgende punten:

- Is er een wettelijk belang?
- Is er een andere bevredigende oplossing?
- Komt de gunstige staat van instandhouding in gevaar?

“Ruimtelijke inrichting en ontwikkeling” of een “dwingende reden van groot openbaar belang” gelden echter niet als een wettelijk belang. Dit betekent dat de provincie in het kader van ruimtelijke ingrepen alleen een positieve afwijzing af kan geven.

Bescherming van vogelnesten
Artikel 3.1 lid 2 uit de Wet natuurbescherming luidt:
“Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen”.

Voorafgaand en tijdens de werkzaamheden moet rekening gehouden worden met eventueel aanwezige vogelnesten. Er is sprake van een nest wanneer er nestindicatief gedrag is waargenomen en/of er een broedsel aanwezig is. Het vernielen of beschadigen van een nest is verboden. Dit geldt voor alle vogelsoorten. De meeste vogels maken echter elk broedseizoen een nieuw nest of zijn goed in staat om een nieuw nest te maken. Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik vallen alleen onder de bescherming van de Wnb wanneer het in gebruik is (tijdens het broedseizoen). Wanneer een dergelijk nest niet in gebruik is, is geen ontheffing nodig voor het vernielen of beschadigen ervan.
Verstoring van vogels is ook verboden, maar er bestaat een uitzondering voor verstoring die niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (artikel 3.1 lid 5 Wnb). Dit betekent dat verstoring tijdens het broedseizoen toegestaan is, mits de staat van instandhouding van de betreffende vogelsoort gewaarborgd blijft.

Een (beperkt) aantal soorten bewoont het nest permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest. Verblijfplaatsen van deze vogelsoorten zijn niet alleen beschermd wanneer ze in gebruik zijn, maar het hele jaar:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: Steenuil).
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer

honkvast zijn of afhankelijk zijn van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: Roek, Gierzwaluw en Huismus).

3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: Ooievaar, Kerkuil en Slechtvalk).
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: Boomvalk, Buizerd en Ransuil).

Tot slot is er nog een categorie 5: Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Voor deze soorten is extra onderzoek nodig, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd; deze soorten zijn namelijk *wel* jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Hieronder de lijst met jaarrond beschermde vogelnesten:

Nesten van de volgende soorten zijn jaarrond beschermd indien ze nog in functie zijn:

Boomvalk	*Falco subbuteo*
Buizerd	*Buteo buteo*
Gierzwaluw	*Apus apus*
Grote gele kwikstaart	*Motacilla cinerea*
Havik	*Accipiter gentilis*
Huismus	*Passer domesticus*
Kerkuil	*Tyto alba*
Oehoe	*Bubo bubo*
Ooievaar	*Ciconia ciconia*
Ransuil	*Asio otus*
Roek	*Corvus frugilegus*
Slechtvalk	*Falco peregrinus*
Sperwer	*Accipiter nisus*
Steenuil	*Athene noctua*
Wespendief	*Pernis apivorus*
Zwarte wouw	*Milvus migrans*

Nesten van de volgende soorten zijn niet jaarrond beschermd (categorie 5), maar hiervan is inventarisatie wel gewenst:

Blauwe reiger	*Ardea cinerea*
Boerenzwaluw	*Hirundo rustica*
Bonte vliegenvanger	*Ficedula hypoleuca*
Boomklever	*Sitta europaea*
Boomkruiper	*Certhia brachydactyla*
Bosuil	*Strix aluco*
Brilduiker	*Bucephala clangula*
Draaihals	*Jynx torquilla*
Eider	*Somateria mollissima*
Ekster	*Pica pica*
Gekraagde roodstaart	*Phoenicurus phoenicurus*
Glanskop	*Parus palustris*
Grauwe vliegenvanger	*Muscicapa striata*
Groene specht	*Picus viridis*
Grote bonte specht	*Dendrocopos major*
Hop	*Upupa epops*
Huiszwaluw	*Delichon urbica*
IJsvogel	*Alcedo atthis*
Kleine bonte specht	*Dendrocopos minor*
Kleine vliegenvanger	*Ficedula parva*
Koolmees	*Parus major*
Kortsnavelboomkruiper	*Certhia familiaris macrodactyla*
Oeverzwaluw	*Riparia riparia*
Pimpelmees	*Parus caeruleus*
Raaf	*Corvus corax*
Ruigpootuil	*Aegolius funereus*
Spreeuw	*Sturnus vulgaris*
Tapuit	*Oenanthe oenanthe*
Torenvalk	*Falco tinnunculus*
Zeearend	*Haliaeëtus albicilla*
Zwarte kraai	*Corvus corone*
Zwarte mees	*Parus ater*
Zwarte roodstaart	*Phoenicurus ochruros*
Zwarte specht	*Dryocopus martius*

Bijlage 12 Aanvullend onderzoek compensatiegebied Korte Moermondseweg Renesse

Aanvullend onderzoek herpetofauna t.b.v. werkzaamheden compensatiegebied Korte Moermondsweg te Renesse

Oktober 2023
P23-013
Auteur: R. Majoor
Natuur-Wetenschappelijk Centrum
078-6213921
info@nwcadvies.nl
www.nwcadvies.nl

NWCadvies.nl
ecologisch onderzoek

Aanvullend onderzoek herpetofauna t.b.v. werkzaamheden compensatiegebied Korte Moermondsweg te Renesse

Natuur-Wetenschappelijk Centrum, Noorderelsweg 4A, 3329 KH Dordrecht

Aanvullend onderzoek herpetofauna t.b.v. werkzaamheden compensatiegebied Korte Moermondsweg te Renesse

Opdrachtgever:	Erik van den Bos Architect B.V.
Uitvoering:	NWC Advies
Veldwerk:	A. Balfoort, B. Beijneveld, R. Haan, W. Haan, C. Huibers-van de Velde, D. J. de Jong, E. van der Keur, J. Klute, F. Kuiphof, T. Salomons
Samenstelling:	R. Majoor
Foto's:	NWC Advies

Aanvullend onderzoek herpetofauna t.b.v. werkzaamheden compensatiegebied Korte Moermondsweg te Renesse [Samenstel.: Majoor, R.] [Foto's: NWC Advies] Met lit. opg., Dordrecht: Strix/NWC.

Trefw.: aanvullend onderzoek, Korte Moermondsweg, Renesse, Rugstreeppad, herpetofauna

P23-013

Niets uit deze uitgave mag openbaar worden gemaakt of verveelvoudigd, door middel van; druk, fotokopie, microfilm of op enige andere wijze, zonder toestemming van de uitgever of de opdrachtgever.

© strix uitgeverij

NGB

NWCadvies.nl ecologisch onderzoek

Dordrecht, oktober 2023

Inhoud

Samenvatting

1	Inleiding	7
2	Gebiedsbeschrijving	9
3	Wettelijk kader	13
4	Methode	19
5	Resultaten	21
6	Effecten, verplichtingen en aanbevelingen	23

Referenties

Bijlagen:
Bijlage 1: Foto’s plangebied
Bijlage 2: Beschermde soorten Wet natuurbescherming

Samenvatting

De onderstaande tabel geeft de conclusies uit voorliggend rapport weer. Voor de volledigheid en om een verkeerde interpretatie te voorkomen, dient ook hoofdstuk 6 (effecten, verplichtingen en zorgplicht) gelezen te worden.

Tabel 1: samenvatting Armendijk 3 te Ossendrecht

Soortgroep	Effecten beschermde soorten	Verplichtingen
Reptielen	Geen.	Zorgplicht.
Amfibieën - Rugstreeppad	Aantasten leefgebied en/of verstoren en doden van individuen.	Mitigerende maatregelen en werkzaamheden buiten voortplantingsseizoen om verstoring te voorkomen. Daarnaast elementen aan het compensatiegebied toevoegen om geschiktheid van het gebied voor de rugstreeppad te verhogen.

1. Inleiding

Tijdens eerder onderzoek bij camping Zonnedorp aan de Korte Moermondsweg 5 in Renesse, is een drachtige Wezel (*Mustela nivalis*) aangetroffen. Bij uitbreidingen van de camping is het niet te voorkomen dat leef- en foerageergebied van de Wezel vernietigd wordt. Daarom is het nodig dat er een compensatiegebied voor de Wezel ingericht zal worden. Dit compensatiegebied zal ingericht worden aan de Korte Moermondsweg 10 in Renesse. De geplande werkzaamheden om dit compensatiegebied te ontwikkelen kunnen echter van invloed zijn op de aanwezige beschermde flora en fauna in het plangebied.

Uit een eerder uitgevoerde quickscan is het plangebied aan de Korte Moermondsweg te Renesse geschikt bevonden voor de Rugstreeppad (*Epidalea calamita*), Heikikker (*Rana arvalis*) en Levendbarende hagedis (*Zoocota vivipara*). De voorgenomen werkzaamheden kunnen een nadelig effect hebben op het voorkomen van deze strikt beschermde soorten. Om te voorkomen dat er negatieve effecten op deze soorten voorkomen, is het nodig om voorafgaand aan de beoogde werkzaamheden aanvullend onderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van deze soorten.

Erik van den Bos Architect B.V. heeft momenteel de leiding over het inrichten van het nieuwe compensatiegebied, en heeft het Natuur-Wetenschappelijk Centrum (NWC) opdracht gegeven om aanvullend onderzoek naar de bovengenoemde soorten op deze locatie te doen en om advies te geven omtrent de relevante natuurwetgeving.

2. Gebiedsbeschrijving en voorgenomen plannen

Gebiedsbeschrijving

Het plangebied bevindt zich aan de Korte Moermondsweg in Renesse (gemeente Schouwen-Duivenland, provincie Zeeland), bestaande uit een perceel grasland en een perceel met een deel bos en grasland en een parkeerplaats. Het plangebied heeft een totale oppervlakte van 28.270 m^2 (figuur 1). Binnen het plangebied zal een compensatiegebied voor de Wezel ontwikkeld worden. Voor dit compensatiegebied is al een voorlopig ontwerp beschikbaar (figuur 2).



Figuur 1: Ligging van het plangebied (rood omlijnd).

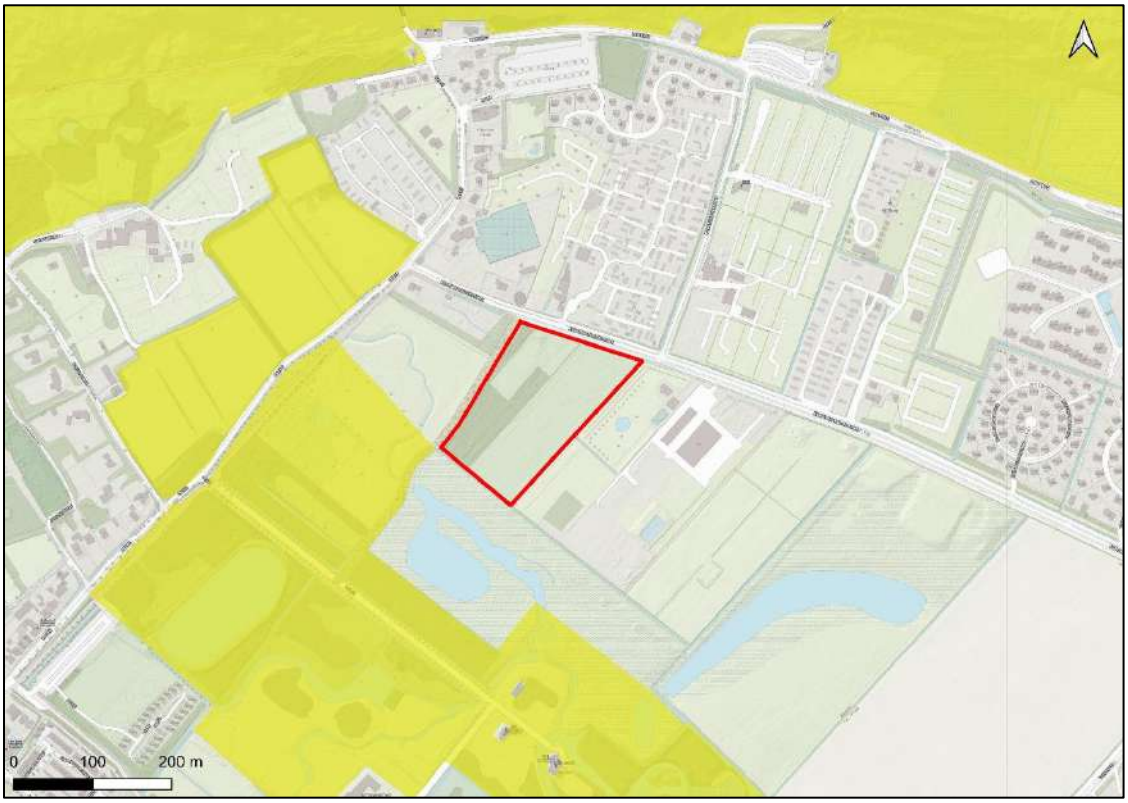


Figuur 2: Voorlopig ontwerp compensatiegebied ten behoeve van de Wezel. Ontwerp gemaakt door, en eigendom van, Erik van den Bos Architect B.V..

Beschermde gebieden

Het plangebied grenst met de westelijke hoek tegen het Natura 2000-gebied 'Kop van schouwen aan (figuur 3).Doordat het plangebied naast een Natura2000-gebied ligt is er hoogstwaarschijnlijk een AERIUS berekening nodig. De berekening hangt af van de plannen voor het compensatiegebied en welk materieel er wordt ingezet.

Het plangebied bevindt zich niet in, maar wel direct naast het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Aan het Zuiden van het plangebied grenst het Natuurnetwerk dat bestaat uit een grasland met een grotere plassen. Aan het westen ligt het plangebied ook naast het natuurnetwerk bestaand uit een open veld met lagere vegetatie. Er zit alleen een scheidingslijn tussen het plangebied en het Natuurnetwerk, bestaande uit wandelpad en een sloot (figuur 4).



Figuur 3: Ligging van het plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van Natura 2000-gebied 'Kop van Schouwen' (geel gearceerd).



Figuur 4: Ligging van het plangebied ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland. (groen gearceerd).

3. Wettelijk kader

In Nederland is de bescherming van belangrijke natuurwaarden vanaf 2017 wettelijk vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Het gaat hierbij zowel om bescherming van soorten als bescherming van gebieden.

Onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming

De provincies zijn sinds 1 januari 2017 verantwoordelijk voor de uitvoering van de Wet natuurbescherming en dus ook voor ontheffingsaanvragen.

Om een ontheffingsaanvraag in behandeling te nemen, dient het onderzoek aan goedgekeurde voorwaarden (o.a. ten aanzien van methode, intensiteit, periode, tijd tussen onderzoeksmomenten) te voldoen. Slechts als het onderzoek volgens deze voorwaarden uitgevoerd is, kan volgens de wetgever een goed onderbouwde uitspraak gedaan worden over;

- de aanwezigheid van beschermde soorten;
- de functie van een gebied of onderdelen binnen een gebied voor deze beschermde soorten;
- het belang van een gebied of onderdelen binnen een gebied voor aanwezige beschermde soorten;
- de effecten van plannen op deze soorten;
- de keuze voor te nemen (mitigerende- en/of compenserende) maatregelen.

De voorwaarden waaraan onderzoek moet voldoen, staan beschreven in de kennisdocumenten die in opdracht van de wetgever door BIJ12 opgesteld zijn en de inventarisatieprotocollen van het Netwerk Groene Bureaus. Onderzoeken die niet volgens deze voorwaarden uitgevoerd zijn, kunnen volgens het bevoegd gezag geen basis en onderbouwing vormen van ontheffingsaanvragen en aanvragen zullen om die reden afgewezen worden.

Het NWC is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus en werkt volgens boven-genoemde kennisdocumenten en inventarisatieprotocollen.

Soortbescherming

Voor dier- en plantensoorten zijn in de Wnb een aantal verbodsbepalingen opgenomen, waarvan vooral de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 belangrijk zijn in het kader van flora- en faunaonderzoek bij onder andere ruimtelijke ontwikkelingen (tekstvak 1).

De verbodsbepalingen uit de artikelen gelden overal in Nederland, ongeacht het type of de omvang van de werkzaamheden of activiteiten die uitgevoerd worden. De bepalingen uit de Wnb kunnen daarom van invloed zijn op ruimtelijke ingrepen, zoals het aanleggen van infrastructuur, het slopen en realiseren van bebouwing, het uitbreiden van industriegebieden en het kappen van bomen. Ook bij het opstellen of herzien van bestemmingsplannen zijn de bepalingen uit de Wnb van belang. In het kader van het

zorgvuldigheidsbeginsel en het voorzorgsbeginsel (Algemene Wet Bestuursrecht) dient bij het opstellen en herzien van bestemmingsplannen en bij (ruimtelijke) activiteiten een toetsing aan de Wnb plaats te vinden. Deze toetsing moet de volgende onderdelen bevatten:

- Een inventarisatie van het voorkomen van wettelijk beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied en binnen de invloedssfeer van de activiteit;
- Een inventarisatie en beoordeling van (significant) nadelige effecten als gevolg van de activiteit, op beschermde soorten die binnen het plangebied en/of binnen de invloedssfeer van de activiteit aanwezig zijn;
- Indien nodig een opname van maatregelen die de negatieve effecten op de beschermde soorten en hun leefgebieden mitigeren en/of compenseren.

De Wnb kent drie categorieën van beschermde soorten die ook terug te vinden zijn in de artikelen met verbodsbepalingen: alle vogels uit de Europese Vogelrichtlijn (artikel 3.1), alle soorten die in de Europese Habitatrichtlijn vermeld worden (artikel 3.5) en “overige soorten” (artikel 3.10) die alleen op nationaal niveau beschermd worden. Provincies mogen afwijken van de lijst met “overige soorten” door vrijstelling te verlenen voor bepaalde soorten. Hierdoor kan deze lijst per provincie verschillen. Een overzicht van alle beschermde soorten is te vinden in bijlage 1.

Soorten Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn

Wanneer één of meerdere verbodsbepalingen uit artikel 3.1 en/of artikel 3.5 Wnb overtreden worden door de voorgenomen activiteit, dient een ontheffing aangevraagd te worden bij de provincie waarin de activiteit plaatsvindt. Een ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen wordt voor soorten uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn alleen verleend wanneer voldaan wordt aan *elk* van de volgende voorwaarden:

- Er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
- Zij is nodig:
  - In het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid; of
  - In het belang van een dwingende reden van groot openbaar belang; of
  - In het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Voor vogels kan echter geen beroep gedaan worden op belang b “dwingende reden van groot openbaar belang”.

Wanneer overtreding van de verbodsbepalingen voorkomen kan worden door het treffen van mitigerende maatregelen, is het aanvragen van een ontheffing niet nodig. Wel kan in dergelijke gevallen toch ontheffing aangevraagd worden om de te treffen maatregelen

goed te laten keuren. Indien het bevoegd gezag de maatregelen goedkeurt, wordt door hen een “positieve afwijzing” afgegeven.

Tekstvak 1: Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 Wet natuurbescherming:

Artikel 3.1

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.

Artikel 3.5

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van de dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn of bijdrage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen of af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Artikel 3.10

1. Het is verboden:
   a) In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten genoemd in de bijlage, onderdeel A bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
   b) De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen;
   c) Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Bij de aanvraag van een ontheffing in het kader van de Wnb zijn een activiteitenplan en, in sommige gevallen, een compensatieplan noodzakelijk. Hierin staan de bevindingen uit de flora- en faunatoets vermeld en worden maatregelen beschreven die uitgevoerd zullen worden om ervoor te zorgen dat de nadelige effecten op beschermde plant- en

diersoorten in en binnen de invloedssfeer van de activiteit zoveel mogelijk te voorkomen, dan wel te beperken.

Overige soorten
Voor de soorten uit deze categorie geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 mits een door het ministerie van EZ goedgekeurde gedragscode van toepassing is op de activiteit. Indien aantoonbaar gewerkt kan worden volgens een dergelijke gedragscode, hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden voor het overtreden van één of meerdere verbodsbepalingen uit artikel 3.10 van de Wnb.
Indien er geen goedgekeurde gedragscode van toepassing is op de activiteit of het niet mogelijk is om volgens een dergelijke gedragscode te werken, dient bij overtreding van verbodsbepalingen wel een ontheffing aangevraagd te worden. De ontheffing kan voor deze soorten echter op grond van meer belangen verleend worden dan het geval is voor de Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten.

Zorgplicht
Tenslotte geldt voor alle plant- en diersoorten (ook de onbeschermde) de zorgplicht uit artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming. Deze houdt in dat mogelijke nadelige gevolgen voor planten en dieren, voor zover redelijk, zoveel mogelijk vermeden moeten worden.

<u>Gebiedsbescherming</u>
Bescherming van natuurgebieden en hun bijzondere natuurwaarden vindt onder de Wet natuurbescherming plaats via Europese Natura 2000 -gebieden. De Wet Natuurbescherming regelt de bescherming van specifieke natuurwaarden in gebieden die in het kader van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn aangewezen en/of aangemeld zijn als speciale beschermingszone (Natura 2000-gebieden). Voor deze beschermde gebieden zijn aanwijzingsbesluiten opgesteld waarin beschreven staat voor welke (natuurlijke) habitats en dier- en plantensoorten het gebied aangewezen is. Voor deze kwalificerende waarden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld.
Projecten, plannen en andere handelingen die nadelige effecten hebben op één of meerdere instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, zijn vergunningplicht of moeten de goedkeuring, een “bestuurlijk oordeel”, van het bevoegd gezag hebben (in veel gevallen zijn dit Gedeputeerde Staten en in andere gevallen is dit de minister van Economische Zaken). Zij oordelen dan dat een vergunning niet nodig is. Of deze goedkeuring wordt gegeven, is afhankelijk van de uitkomst van de zogenaamde habitattoets.
Uit de habitattoets kunnen drie mogelijkheden volgen:

- Er is zeker geen nadelig effect. In dit geval is er geen vergunning nodig in het kader van de Wet natuurbescherming;
- Er is sprake van een nadelig effect in de vorm van verstoring, maar dit is niet significant en er is geen sprake van verslechtering van aangewezen habitats. Hieruit

volgt dat een vergunningaanvraag niet aan de orde is. Wel is een bestuurlijk oordeel van het bevoegd gezag nodig;
- Er is sprake van een mogelijk significant nadelig effect in de vorm van verstoring en/of er is sprake van verslechtering van aangewezen habitats. In dit geval dient een passende beoordeling opgesteld te worden en is een vergunning nodig.

Een 'passende beoordeling' is een rapport waarin (de zo exact mogelijke omvang van) de effecten, afzonderlijk of in combinatie met andere activiteiten, van een plan, project of handeling op een Natura 2000-gebied beschreven staan. Deze nadelige effecten worden in relatie tot de instandhoudingsdoelen bepaald.
Indien uit de passende beoordeling volgt dat er significant nadelige gevolgen op zullen treden, moeten de plannen getoetst worden aan de zogenaamde ADC-criteria;
1. Zijn er Alternatieven?
2. Is er sprake van een Dwingende reden van groot openbaar belang?
3. Zijn er Compenserende maatregelen voorzien?

Wanneer er een alternatief bestaat voor de voorgenomen plannen dat niet tot significant nadelige effecten op instandhoudingsdoelstellingen leidt, moet dit alternatief gekozen worden. De ecologische belangen hebben in dit geval voorrang op economische belangen.
Wanneer er geen alternatieven voorhanden zijn, er sprake is van een dwingende reden van groot openbaar belang en/of er voldoende compenserende maatregelen getroffen worden, kan vergunning voor de voorgenomen plannen verleend worden.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)
Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur) is een Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit natuurnetwerk. De bescherming van het natuurnetwerk is opgenomen in de Verordening Ruimte van de desbetreffende provincie en valt hiermee buiten de Wet Natuurbescherming.
Natuurwaarden van het NNN worden afgemeten aan doelsoorten. Het is belangrijk dat verlies van en winst aan belangrijke natuurwaarden hieraan worden afgemeten. Ruimtelijke ingrepen moeten vooraf worden getoetst op hun effect op het areaal, de samenhang en de kwaliteit van het NNN. Ingrepen die geen significant negatief effect op wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN hebben, kunnen in principe doorgang vinden. Als echter het tegenovergestelde geldt, hangt doorgang van de plannen onder meer af van het belang van de plannen en van de mogelijkheden voor mitigatie en compensatie. Hierbij geldt het 'Nee, tenzij-regime'. Per saldo dient de kwaliteit en/of kwantiteit van het NNN te verbeteren. Waar Natura 2000 -gebieden met het NNN overlappen, blijft ook het NNN-regime gelden.

4. Methode

Uit de quickscan die is uitgevoerd, is gebleken dat het plangebied mogelijk functionele leefomgeving is voor de Rugstreeppad (*Epidalea calamita*), Heikikker (*Rana arvalis*) en Levendbarende hagedis (*Zootoca vivipara*). Deze soorten zijn alle drie beschermd onder de Wet natuurbescherming (artikel 3.5, 3.10, bijlage 1). Omdat het plangebied potentieel geschikt leefgebied voor deze soorten vormt, en gezien deze soorten in de omgeving van het plangebied voorkomen, is onderzocht of ze ook in het plangebied zelf aanwezig zijn.

Bij aanwezigheid van de Levendbarende hagedis kan ervan uitgegaan worden dat in het gebied binnen enkele honderden meters van de waarneming op alle plekken die daarvoor geschikt zijn vaste voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van de Levendbarende hagedis aanwezig zijn, evenals de essentiële omgeving die nodig is om deze plekken als zodanig te laten functioneren.

De Rugstreeppad is een typische pioniersoort, die vergraafbaar zand nodig heeft als overwinteringshabitat en ondiepe, tijdelijke plassen gebruikt als voortplantingshabitat. De soort komt daardoor zowel in natuurlijke habitats zoals duinen, als in door mensen open gemaakte gebieden zoals bouwterreinen voor. In de omgeving van het plangebied is de aanwezigheid van de Rugstreeppad al bekend. Omdat er in het plangebied zowel een zandhoop, als ondiepe plassen op de parkeerplaats aanwezig zijn, en het plangebied op ongeveer een kilometer van duingebied af ligt, is het dan ook te verwachten dat de Rugstreeppad ook in het plangebied voorkomt. Ook voor de Heikikker geldt dat het plangebied mogelijk geschikte leefomgeving is, en deze soort is op twee kilometer van het plangebied waargenomen.

Om de functionaliteit van het plangebied voor de Rugstreeppad, Heikikker en Levendbarende hagedis in kaart te brengen is onderzoek met herpetoplaten uitgevoerd. Hiervoor zijn vier raaien van steeds tien herpetoplaten geplaatst, in raaien van steeds 10 platen (figuur 5), welke in totaal zeven keer gecontroleerd zijn in de periode juli-augustus. Voor geldige inventarisatie is het nodig dat er minstens vijf bezoeken met geschikte weersomstandigheden (idealiter vochtig weer) plaatsvinden. Voor de droge weersomstandigheden tijdens de onderzoeksperiode is daarom besloten om extra bezoeken te laten plaatsvinden. Herpetoplaten worden door amfibieën en reptielen gebruikt om zich onder te verstoppen en om op te warmen, aangezien het koudbloedige dieren zijn. Onderzoek door middel van herpetoplaten geeft geen duidelijk beeld over de populatiegrootte maar kan wel de functie van het gebied voor de herpetofauna aantonen. De eerste controle is in de resultaten niet meegenomen omdat de herpetoplaten toen vanwege maaiactiviteit verplaatst waren.

Voorafgaand aan het herpetoplatenonderzoek is het plangebied ook tweemaal bezocht met als doel om voortplantingsplaatsen van amfibieën vast te stellen aan hand van hun koorroep. Hiervoor is het belang dat de bezoeken in de periode eind april-begin mei plaatsvinden, op warme avonden met relatief weinig wind.

De weersomstandigheden (gemiddelde temperatuur, bewolking en gemiddelde windsnelheid) van alle bezoeken staan vermeld in onderstaande tabel.

Tabel 1. Weersomstandigheden voor inventarisatie van Rugstreeppad, Heikikker (alle data) en Levendbarende hagedis (juli/augustus). Begin- en eindtijd van de bezoeken zijn op locatie zelf en zijn dus exclusief reistijd.

Datum	Begintijd	Eindtijd	Mede-werkers	Temp. (°C)	Wind (Bft)	Bewolking	Neerslag
21-04-2023	20:30	23:00	2	9	4	7/8	Droog
05-05-2023	20:15	21:45	1	14	1	2/8	Droog
03-07-2023	11:00	13:00	1	25	3	3/8	Droog
12-07-2023	19:00	19:45	2	19	5	3/8	Droog
19-07-2023	21:15	23:30	2	19	4	5/8	Droog
28-07-2023	11:45	13:10	2	19	4	8/8	Droog
04-08-2023	15:30	15:35	2	20	3	4/8	Droog
08-08-2023	15:15	16:00	1	19	5	4/8	Droog
29-08-2023	14:15	15:15	1	21	3	3/8	Droog
30-08-2023	12:00	13:00	2	18	3	4/8	Droog



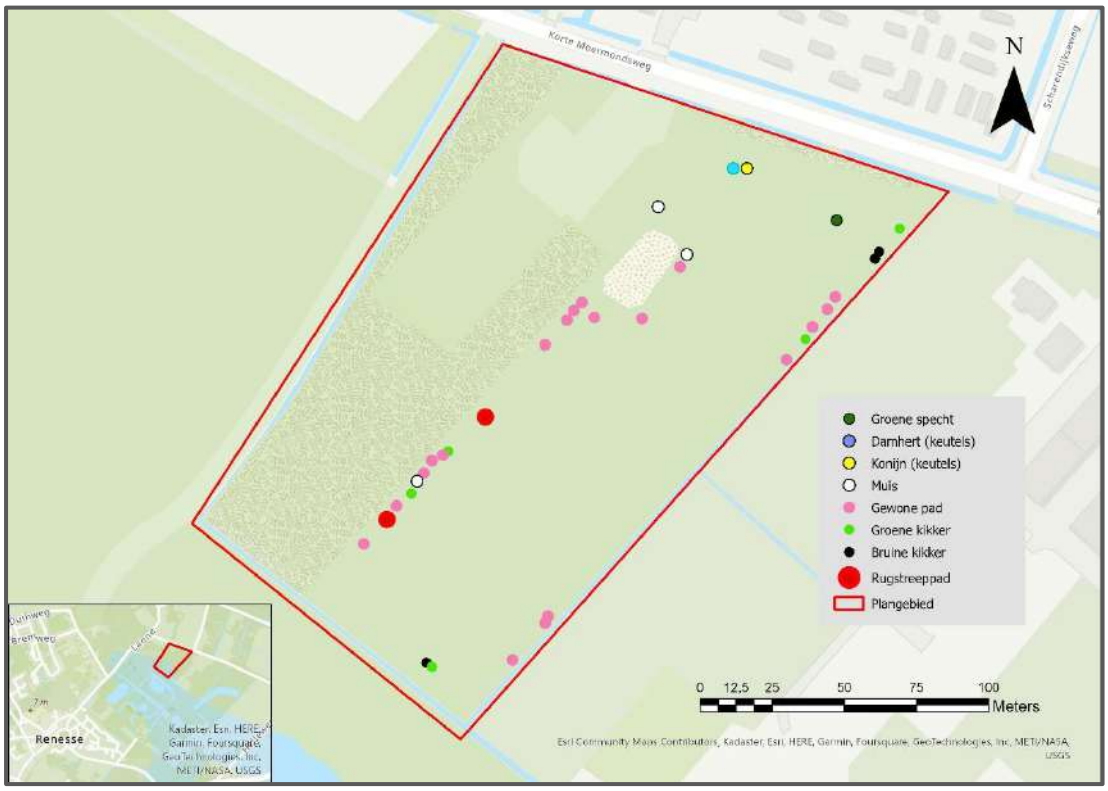
Figuur 5. Locaties van raaien (blauw) binnen het plangebied (rood). In elke raai zijn 10 herpetoplaten geplaatst. De westzijde van het plangebied bestaat voornamelijk uit bos en bebouwing, wat geen optimaal habitat voor de onderzochte soorten vormt.

5. Resultaten

De Levendbarende hagedis en Heikikker zijn bij geen van de bezoeken aangetroffen. Tijdens de bezoeken in eind april-begin mei is van de Rugstreeppad zowel ten noorden van het plangebied, als in het plangebied zelf, koorroep gehoord. Bij latere bezoeken is de Rugstreeppad niet meer gezien/gehoord, maar dit kan verband hebben met de erg droge periode tijdens de zomerbezoeken. Tijdens de eerder uitgevoerd quickscan, was al vastgesteld dat er zich binnen het gebied mogelijk overwinterings- en voortplantingshabitat (respectievelijk een zandhoop en een ondiepe plas op de parkeerplaats) voor de Rugstreeppad binnen het plangebied bevinden (bijlage 1, figuren 1 en 2).

In Nederland komt de Rugstreeppad plaatselijk zeer algemeen voor, maar heeft over het algemeen een versnipperd leefgebied. Voor instandhouding van Rugstreeppad-populaties, is het noodzakelijk dat de verschillende leefgebieden en populaties met elkaar in verbinding staan. Een gezonde populatie Rugstreeppadden bestaat dan ook uit minstens 100-200 adulte Rugstreeppadden, en staat in verbinding met andere populaties.

Tijdens de veldbezoeken zijn verspreid over het gebied ook nog drie andere amfibieënsoorten waargenomen: Groene kikker (Pelophylax spec.), Bruine kikker (*Rana temporaria*) en Gewone pad (*Bufo bufo*). Van elk van deze soorten waren minstens vijf individuen aangetroffen, tijdens ten minste twee verschillende veldbezoeken. Verder zijn er op enkele locaties midden in het plangebied muizen gezien, inclusief een nest, en zijn er aan de noordzijde van het gebied uitwerpselen van zowel Konijn (*Oryctolagus caniculus*) als Damhert (*Dama dama*) gevonden. Ten slotte is er nog een Groene specht (*Picus viridis*) gezien. Een overzicht van alle waargenomen soorten binnen het plangebied is te zien in figuur 6.



Figuur 6. Overzicht van alle waargenomen dieren binnen het plangebied tijdens de veldbezoeken.

6. Effecten, verplichtingen en zorgplicht

6.1. Effecten en verplichtingen

Vanwege de kooractiviteit van de Rugstreeppad binnen het plangebied, dient ervan uitgegaan worden dat het gehele gebied functionele leefomgeving voor deze soort bevat. De ontwikkeling van het plangebied tot compensatiegebied kan hierbij een negatief effect hebben op de geschiktheid als functionele leefomgeving voor de Rugstreeppad, indien geen rekening gehouden wordt met het geschikt houden of optimaliseren van het gebied voor de Rugstreeppad. Indien hier geen rekening mee gehouden wordt en de Rugstreeppad negatieve effecten ondervindt van de geplande werkzaamheden, zal artikel 3.5, lid 2 en 4 uit de Wet natuurbescherming overtreden worden. Dit is ook het geval wanneer er Rugstreeppadden bij de werkzaamheden, al dan niet opzettelijk, verstoord, verwond of gedood worden. Vanwege deze overtreding, dient er een ontheffing aangevraagd te worden waarbij er een aangepast activiteitenplan opgesteld wordt. In dit activiteitenplan worden de maatregelen beschreven die genomen zullen worden om de nadelige effecten op de Rugstreeppad en de functionele leefomgeving van deze soort zoveel mogelijk te voorkomen.

Bij de ontwikkeling van het compensatiegebied is het echter ook mogelijk om elementen in het ontwerp aan te brengen, waardoor het plangebied een kwaliteitspuls geeft aan de aanwezige Rugstreeppadpopulatie in (de omgeving van) het plangebied. Op deze manier kan wellicht voorkomen worden dat er een ontheffingsaanvraag voor de werkzaamheden binnen het plangebied nodig is. Bovendien is de Rugstreeppad mogelijk voedsel voor de wezel, waardoor het bevorderen van de aanwezigheid van de Rugstreeppad ook positieve gevolgen voor de Wezel als gevolg zal hebben. Suggesties om het plangebied geschikter te maken voor de Rugstreeppad worden gegeven in hoofdstuk 6.3 van dit rapport.

Om de langetermijneffecten van de werkzaamheden voor de Rugstreeppad te kunnen bepalen, moet gekeken worden naar de gunstige staat van instandhouding van de soort op lokaal niveau en naar de landelijke staat van instandhouding van de soort. De staat van instandhouding wordt als gunstig beschouwd wanneer:

- Uit populatiedynamische gegevens blijkt dat de Rugstreeppad nog steeds een levensvatbare component is van de natuurlijke habitat waarin de soort voorkomt en dat vermoedelijk op langere termijn zal blijven;
- Het natuurlijke verspreidingsgebied van de Rugstreeppad niet kleiner wordt of binnen afzienbare tijd lijkt te zullen worden;
- Er een voldoende groot habitat bestaat en waarschijnlijk zal blijven bestaan om de populatie van de Rugstreeppad op lange termijn in stand te houden.

Volgens het kennisdocument van de Rugstreeppad dat is opgesteld door BIJ12, komt de Rugstreeppad plaatselijk zeer algemeen voor. Vooral in natuurlijke wateren in duinen en aanliggende gronden. In het rivierengebied, in polders in west-Nederland en in de Noordoostpolder is deze soort lokaal algemeen. De verspreiding van de Rugstreeppad is nog niet volledig in beeld gebracht. De soort is sinds 1970 veertig procent in verspreiding achteruitgegaan. De landelijke trend in aantallen Rugstreeppadden laat een matige afname zien.

Rugstreeppadden leven in netwerkpopulaties. Ze kunnen vaak in lage dichtheden voorkomen. Het voortplantingssucces is in lage aantallen gering en is een gevolg van het feit dat het gebied op dat moment niet of nauwelijks geschikt is voor de Rugstreeppad. Als het gebied opeens geschikt wordt, bijvoorbeeld door plasvorming, nemen de aantallen snel toe. De minimale oppervlakte die benodigd is voor een populatie Rugstreeppadden is moeilijk te bepalen. Hier is geen eenduidige maatstaaf voor beschikbaar. In het algemeen kan men zeggen dat een populatie niet geïsoleerd mogen raken.

Hoewel de veldbezoeken tijdens een droge periode gedaan zijn, wat niet ideaal is voor de Rugstreeppad, is er toch één keer een Rugstreeppad in het plangebied gehoord. Ook aan de duinzijde, net buiten het plangebied is een Rugstreeppad gehoord. Dit alles wijst erop dat het plangebied goed als leefgebied door de Rugstreeppad gebruikt kan worden. De gunstige staat van instandhouding komt niet in het geding omdat de Rugstreeppad ook in de nabijgelegen duinen voorkomt. Het plangebied kan daarom onderdeel van het totale leefgebied vormen, of een (minder optimaal) nieuw bevolkt stuk van het leefgebied zijn. Wanneer het plangebied tijdens werkzaamheden opeens geschikter wordt, bijvoorbeeld door plasvorming, zal dit echter Rugstreeppadden aantrekken, waardoor weer rekening gehouden dient te worden met eerdergenoemd artikel 3.5, lid 2 en 4 uit de Wet natuurbescherming. Omdat het plangebied een compensatiegebied wordt om extra natuur te creëren, zullen de werkzaamheden op de lange termijn geen negatieve gevolgen hebben, mits er open delen met vergraafbaar zand en ondiepe plassen aanwezig blijven. Indien het plangebied juist ingericht wordt, kan het uiteindelijk ook een kwaliteitsimpuls voor de Rugstreeppad leveren, en daarmee de totale populatie van Rugstreeppadden versterken/ondersteunen.

6.2. Zorgplicht

Naast bijzondere maatregelen die voor een beschermde soort als de Rugstreeppad nodig zijn, geldt voor alle plant- en diersoorten de zorgplicht. Deze houdt in dat mogelijke nadelige gevolgen voor planten en dieren, voor zover redelijk, zoveel mogelijk vermeden moeten worden. Manieren om aan de zorgplicht te voldoen zijn bijvoorbeeld:

- Er wordt gelegenheid gegeven aan amfibieën en grondgebonden zoogdieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden. Dit gebeurt door onder andere vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken, steenhopen) gefaseerd te verwijderen;
- in verband met verstoring van aanwezige dieren worden de werkzaamheden zoveel mogelijk overdag uitgevoerd;
- waar nodig kan er gebruik gemaakt worden van ecologische begeleiding tijdens de werkzaamheden voor bijvoorbeeld het op juiste wijze plaatsen of verwijderen van amfibieschermen.

6.3. Aanbevelingen

Vanwege de huidige geschiktheid van het plangebied voor de Rugstreeppad, en de plannen om dit gebied in te richten als natuurcompensatiegebied, is het mogelijk om elementen aan het plangebied toe te voegen die een kwaliteitspuls zullen geven aan de aanwezige Rugstreeppadpopulaties. Hiervoor is het essentieel dat er geschikt voortplantings- en overwinteringsbiotoop gecreëerd wordt, en worden er idealiter geschikte zomerverblijf-plaatsen voor de Rugstreeppad in het plangebied gecreëerd. Ten slotte dient er met de geplande werkzaamheden rekening gehouden te worden met de potentieel geschikte voortplantings- en overwinteringshabitats voor de Rugstreeppad binnen het plangebied.

Voortplantingsbiotoop bestaat uit ondiepe, vaak tijdelijke en bij voorkeur onbegroeide, plassen die snel opwarmen. Deze kunnen worden gecreëerd door dynamiek in het landschap aan te brengen waarbij laagtes vol kunnen lopen met regenwater. Aangezien de geplande waterpartij in het plangebied als natuurlijke waterspeelplaats gebruikt zal worden, wat tot verstoring van de Rugstreeppad tijdens het paarseizoen (april-september) kan leiden, dient een andere ondiepe plas gecreëerd te worden die niet voor recreatie toegankelijk is. Zomerverblijfplaatsen bestaan voornamelijk uit open plekken met lage vegetatie en vergraafbaar zand en/of materiaal om onder te schuilen, bijvoorbeeld tegels of pellets. Overwinteringsbiotoop bestaat in theorie uit hoger gelegen plekken met vergraafbaar zand, waarbij de Rugstreeppad vorstvrij kan overwinteren. Het creëren van deze drie typen habitat voor de Rugstreeppad kan gecombineerd worden door het zand dat afgegraven wordt voor het voortplantingsbiotoop, te gebruiken om overwinteringsbiotoop te creëren. Idealiter worden deze habitats aanliggend aan elkaar gecreëerd, zodat deze niet onderbroken worden door (ruiter)paden die door het gebied heen lopen.

Bij de werkzaamheden is het overigens van belang dat de huidige parkeerplaats van het plangebied ontweken en ontzien wordt vanwege de geschiktheid van deze plek als

voortplantingsbiotoop voor de Rugstreeppad. Gezien de geschiktheid van de zandhoop in het plangebied als overwinteringsbiotoop van de Rugstreeppad, dienen de werkzaamheden op deze plek binnen het plangebied buiten de periode oktober-maart plaats te vinden.

Referenties

BIJ12, 2017. *Kennisdocument Rugstreeppad Bufo calamita.* Versie 1.0, juli 2017. Geraadpleegd via https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-017-Kennisdocument-Rugstreeppad-1.0.pdf

Lips, J., 2021. *Aanvullend onderzoek beschermde natuurwaarden Korte Moermondsweg 5 Renesse*. W2040/P21-043

Salomons, T., 2022. *Quickscan voor compensatiegebied aan de Korte Moer-mondsweg Renesse*. W2239/P22-139

Bijlage 1: Foto's plangebied



Figuur 7. Zandhoop in het plangebied, als geschikt overwinteringshabitat voor de Rugstreeppad (Bufo calamita).



Figuur 8. Parkeerplaats in het plangebied met ondiepe plassen, als geschikt voorplantingshabitat voor de Rugstreeppad (Bufo calamita).

Bijlage 2: Beschermde soorten Wet natuurbescherming

In het kader van de Wet natuurbescherming worden **alle in Europa voorkomende en in het wild levende vogels beschermd** en onderstaande soorten uit overige soortgroepen:

Amfibieën

Alpenwatersalamander	Heikikker	Poelkikker
Bastaard kikker[1]	Kamsalamander	Rugstreeppad
Boomkikker	Kleine watersalamander[1]	Vinpootsalamander
Bruine kikker[1]	Knoflookpad	Vroedmeesterpad
Geelbuikvuurpad	Meerkikker[1]	Vuursalamander
Gewone pad[1]	Middelste groene kikker	

Dagvlinders

Aardbeivlinder	Grote vos	Spiegeldikkopje
Apollovlinder	Grote vuurvlinder	Tijmblauwtje
Bosparelmoervlinder	Grote weerschijnvlinder	Veenbesblauwtje
Boszandoog	Iepenpage	Veenbesparelmoervlinder
Bruin dikkopje	Kleine heivlinder	Veenhooibeestje
Bruine eikenpage	Kleine ijsvogelvlinder	Veldparelmoervlinder
Donker pimpernelblauwtje	Kommavlinder	Zilveren maan
Duinparelmoervlinder	Moerasparelmoervlinder	Zilverstreephooibeestje
Gentiaanblauwtje	Pimpernelblauwtje	
Grote parelmoervlinder	Sleedoornpage	

Haften

Oeveraas

Kevers

Brede geelrandwaterroofkever	Vermiljoenkever
Gestreepte waterroofkever	Vliegend hert
Juchtleerkever	

Kreeftachtigen

Europese rivierkreeft

Landzoogdieren

Aardmuis[1]	Gewone zeehond	Rosse woelmuis[1]
Bever	Grote bosmuis	Steenmarter[5]
Boommarter	Haas[7]	Tweekleurige bosspitsmuis[4]
Bosmuis[1]	Hamster	Veldmuis[1]
Bunzing[3]	Hazelmuis	Veldspitsmuis
Damhert	Hermelijn[3]	Vos[1]
Das	Huisspitsmuis[1]	Waterspitsmuis
Dwergmuis[1]	Konijn[7]	Wezel[3]
Dwergspitsmuis[1]	Lynx	Wilde kat
Edelhert	Molmuis	Wild zwijn[6]
Eekhoorn	Noordse woelmuis	Woelrat[1]
Egel[1]	Ondergrondse woelmuis[4]	Wolf
Eikelmuis	Otter	
Gewone bosspitsmuis[1]	Ree[1]	

Libellen

Beekrombout	Gevlekte Witsnuitlibel	Noordse winterjuffer
Bosbeekjuffer	Gewone Bronlibel	Oostelijke witsnuitlibel
Bronslibel	Groene glazenmaker	Rivierrombout
Donkere waterjuffer	Kempense heidelibel	Sierlijke witsnuitlibel

Gaffellibel	Mercuurwaterjuffer	Speerwaterjuffer
Gevlekte glanslibel	Hoogveenglanslibel	

Nachtvlinders

Teunisbloempijlstaart

Reptielen

Adder	Kemp´s zeeschildpad	Ringslang
Dikkopschildpad	Lederschildpad	Soepschildpad
Gladde slang	Levendbarende hagedis	Zandhagedis
Hazelworm	Muurhagedis	

Sporenplanten

Varens	Bladmossen
Kleine vlotvaren	Geel schorpioenmos
Blaasvaren	Tonghaarmuts
Groensteel	
Schubvaren	

Vissen

Beekdonderpad	Gestippelde alver	Kwabaal
Beekprik	Grote modderkruiper	Steur
Elrits	Houting	

Weekdieren

Bataafse stroommossel	Platte schijfhoren

Vaatplanten

Akkerboterbloem	Groenknolorchis	Pijlscheefkelk
Akkerdoornzaad	Groot spiegelklokje	Roggelelie
Akkerogentroost	Grote bosaardbei	Rood peperboompje
Beklierde ogentroost	Grote leeuwenklauw	Rozenkransje
Berggamander	Honingorchis	Ruw parelzaad
Bergnachtorchis	Kalkboterbloem	Scherpkruid
Blauw guichelheil	Kalketrip	Schubzegge
Bokkenorchis	Karthuizeranjer	Smalle raai
Bosboterbloem	Karwijselie	Spits Havikskruid
Bosdravik	Kleine ereprijs	Steenbraam
Brave hendrik	Kleine schorseneer	Stijve wolfsmelk
Brede wolfsmelk	Kleine wolfsmelk	Stofzaad
Breed wollegras	Kluwenklokje	Tengere distel
Bruinrode wespenorchis	Knollathyrus	Tengere veldmuur
Dennenorchis	Knolspirea	Trosgamander
Dreps	Korensla	Veenbloembies
Drijvende waterweegbree	Kranskarwij	Vliegenorchis
Echte gamander	Kruipend moerasscherm	Vroege ereprijs
Gevlekt zonneroosje	Kruiptijm	Wilde averuit
Glad biggenkruid	Lange zonnedauw	Wilde ridderspoor
Gladde zegge	Liggende raket	Wilde weit
Groen nachtorchis	Naaldenkervel	Zomerschroeforchis

Vleermuizen

Baardvleermuis	Grote hoefijzerneus	Mopsvleermuis
Bechsteins vleermuis	Grote rosse vleermuis	Noordse vleermuis
Bosvleermuis	Ingekorven vleermuis	Rosse vleermuis
Brandts vleermuis	Kleine dwergvleermuis	Ruige dwergvleermuis
Franjestaart	Kleine hoefijzerneus	Tweekleurige vleermuis
Gewone dwergvleermuis	Laatvlieger	Vale vleermuis
Gewone grootoorvleermuis	Meervleermuis	Watervleermuis
Grijze grootoorvleermuis		

Zeezoogdieren

Bruinvis	Gewone vinvis	Spitsdolfijn van gray
Bultrug	Griend	Tuimelaar
Butskop	Grijze dolfijn	Walrus
Dwergpotvis	Kleine zwaardwalvis	Witflankdolfijn
Dwergvinvis	Narwal	Witsnuitdolfijn
Gestreepte dolfijn	Noordse vinvis	Witte dolfijn
Gewone dolfijn	Orca	
Gewone spitsdolfijn	Potvis	

[1] Voor deze soort geldt een vrijstelling in alle provincies.
[2] Voor deze soort geldt een vrijstelling in alle provincies m.u.v. Flevoland.
[3] Voor deze soort geldt een vrijstelling in alle provincies m.u.v. Gelderland, Noord-Holland, Zeeland, Overijssel en Noord-Brabant.
[4] Voor deze soort geldt een vrijstelling in alle provincies m.u.v. Zuid-Holland.
[5] Voor deze soort geldt enkel in Friesland een vrijstelling.
[6] Voor deze soort geldt enkel in Noord-Brabant een vrijstelling.
[7] Voor deze soort geldt enkel in Zeeland **geen** vrijstelling.

Bijlage 13 Quickscan compensatiegebied Korte Moermondseweg Renesse

Quickscan voor compensatiegebied aan de Korte Moermondsweg Renesse

- concept -



December 2022
P22-139 / W2239
Auteur: T. Salomons

Natuur-Wetenschappelijk Centrum
078-6213921
info@nwcadvies.nl
www.nwcadvies.nl

NWCadvies.nl
ecologisch onderzoek

Quickscan voor compensatiegebied aan de Korte Moermondsweg Renesse

- concept -

Natuur-Wetenschappelijk Centrum, Noorderelsweg 4A, 3329 KH Dordrecht

Quickscan voor compensatiegebied aan de Korte Moermondsweg Renesse

Opdrachtgever: Erik van den Bos architect B.V.

Uitvoering: Natuur-Wetenschappelijk Centrum

Veldwerk: Daan de Jong en Thijs Salomons

Samenstelling: Thijs Salomons

Foto's: NWC advies

Quickscan voor compensatiegebied aan de Korte Moermondsweg Renesse

[Samenst.: Salomons, T.] [Foto's: NWC] Met lit. opg., Dordrecht: Strix/NWC.

Trefw.: Wet natuurbescherming, compensatiegebied, Renesse

P22-139 / W2239

Niets uit deze uitgave mag openbaar worden gemaakt of verveelvoudigd, door middel van; druk, fotokopie, microfilm of op enige andere wijze, zonder toestemming van de uitgever of de opdrachtgever.

© strix uitgeverij

NGB

NWCadvies.nl ecologisch onderzoek

Dordrecht, oktober 2022

Inhoud

Samenvatting

1 Inleiding 7

2 Gebiedsbeschrijving 9

3 Wettelijk kader 11

4 Methode 17

5 Resultaten 19

6 Effecten, verplichtingen en aanbevelingen 21

Referenties

Bijlagen:
Bijlage 1: Foto’s van het plangebied
Bijlage 2: Beschermde soorten Wet natuurbescherming
Bijlage 3: Vleermuizen en ruimtelijke ingrepen
Bijlage 4: Vogels en ruimtelijke ingrepen

Samenvatting

Onderstaande tabel geeft de conclusies uit voorliggend rapport weer. Voor de volledigheid en om een verkeerde interpretatie te voorkomen, dient ook hoofdstuk 6 (effecten, verplichtingen en aanbevelingen) gelezen te worden.

Soortgroep	Effecten beschermde soorten	Verplichtingen
Vleermuizen	Geen.	Zorgplicht.
Vogels vaste Verblijfplaats	Geen.	Zorgplicht
Overige vogels	Mogelijke verstoring of vernieling broedsels	Zorgplicht; werken buiten broedseizoen en/of check door ecologisch deskundige.
Grondgebonden Zoogdieren	Geen.	Zorgplicht
Herpetofauna - Rugstreeppad - Heikikker - Levendbarende hagedis	Mogelijke verstoring of vernieling van de functionele leefomgeving.	Zorgplicht; Aanvullend onderzoek Rugstreeppad, Juni tot en met half oktober. Heikikker, tweede helft februari tot en met half oktober. Levendbarende hagedis, april tot en met september. Werken buiten de kwetsbare periode. indien niet mogelijk, het plaatsen van een afrastering voor herpetofauna en het afvangen van de soorten in het werkgebied. Voor het afvangen moet een ontheffing worden aangevraagd.

1. Inleiding

Er zijn plannen voor het ontwikkelen van een compensatie gebied aan de Korte Moermondsweg in Renesse. De geplande werkzaamheden kunnen van invloed zijn op de aanwezige beschermde flora en fauna in het plangebied.

In het kader van de Wet natuurbescherming dient hiervoor daarom eerst een quickscan (en mogelijk aanvullend onderzoek) naar de aanwezigheid van beschermde natuurwaarden plaats te vinden en moet een beoordeling van de effecten op deze natuurwaarden gemaakt worden, inclusief maatregelen om eventuele schade en verstoring te verzachten en er zorg voor te dragen dat de functionaliteit van het gebied voor aanwezige beschermde soorten gewaarborgd blijft.

Erik van den Bos Architect B.V. heeft het Natuur-Wetenschappelijk Centrum (NWC) gevraagd een offerte uit te brengen voor het uitvoeren van een quickscan flora en fauna op deze locatie en voor advisering omtrent de relevante natuurwetgeving.

2. Gebiedsbeschrijving en voorgenomen plannen

Gebiedsbeschrijving

Het plangebied bevindt zich aan de Korte Roermondsweg in Renesse(gemeente Schouwen-Duivenland, provincie Zeeland), bestaande uit een perceel grasland en een perceel met een deel bos en grasland en een parkeerplaat. Het plangebied heeft een totale oppervlakte van 28.270 m^2 (figuur 1). Binnen het plangebied zal een compensatiegebied worden ontwikkeld.

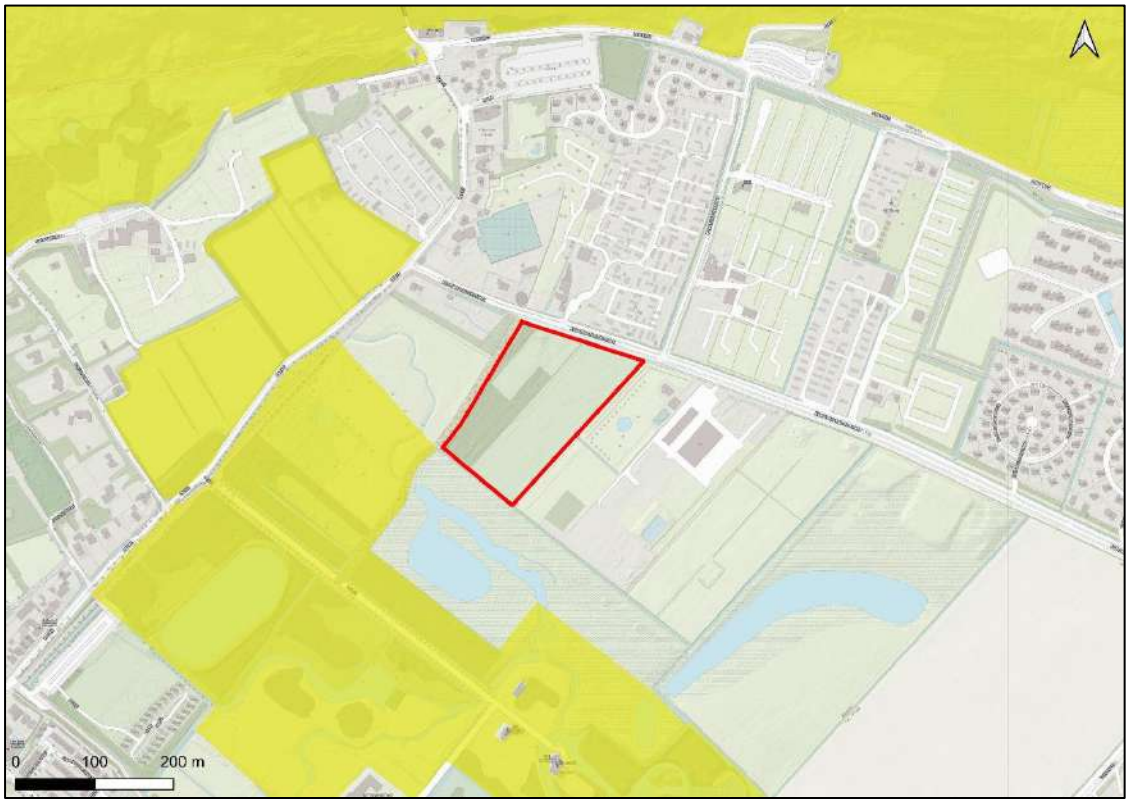


Figuur 1: Ligging van het plangebied (rood omlijnd).

Beschermde gebieden

Het plangebied grenst met de westelijke hoek tegen het Natura 2000-gebied 'Kop van schouwen aan (figuur 2).Doordat het plangebied naast een Natura2000-gebied ligt is er hoogstwaarschijnlijk een AERIUS berekening nodig. De berekening hangt af van de plannen voor het compensatiegebied en welk materieel er wordt ingezet.

Het plangebied bevindt zich niet in, maar wel direct naast het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Aan het Zuiden van het plangebied grenst het Natuurnetwerk dat bestaat uit een grasland met een grotere plassen. Aan het westen ligt het plangebied ook naast het natuurnetwerk bestaand uit een open veld met lagere vegetatie. Er zit alleen een scheidingslijn tussen het plangebied en het Natuurnetwerk, bestaande uit wandelpad en een sloot (figuur 3).



Figuur 2: Ligging van het plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van Natura 2000-gebied 'Kop van Schouwen' (geel gearceerd).



Figuur 3: Ligging van het plangebied ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland. (groen gearceerd).

3. Wettelijk kader

In Nederland is de bescherming van belangrijke natuurwaarden vanaf 2017 wettelijk vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Het gaat hierbij zowel om bescherming van soorten als bescherming van gebieden.

Onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming

De provincies zijn sinds 1 januari 2017 verantwoordelijk voor de uitvoering van de Wet natuurbescherming en dus ook voor ontheffingsaanvragen.
Om een ontheffingsaanvraag in behandeling te nemen, dient het onderzoek aan goedgekeurde voorwaarden (o.a. ten aanzien van methode, intensiteit, periode, tijd tussen onderzoeksmomenten) te voldoen. Slechts als het onderzoek volgens deze voorwaarden uitgevoerd is, kan volgens de wetgever een goed onderbouwde uitspraak gedaan worden over;

- de aanwezigheid van beschermde soorten;
- de functie van een gebied of onderdelen binnen een gebied voor deze beschermde soorten;
- het belang van een gebied of onderdelen binnen een gebied voor aanwezige beschermde soorten;
- de effecten van plannen op deze soorten;
- de keuze voor te nemen (mitigerende- en/of compenserende) maatregelen.

De voorwaarden waaraan onderzoek moet voldoen, staan beschreven in de kennisdocumenten die in opdracht van de wetgever door BIJ12 opgesteld zijn en de inventarisatieprotocollen van het Netwerk Groene Bureaus. Onderzoeken die niet volgens deze voorwaarden uitgevoerd zijn, kunnen volgens het bevoegd gezag geen basis en onderbouwing vormen van ontheffingsaanvragen en aanvragen zullen om die reden afgewezen worden.

Het NWC is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus en werkt volgens bovengenoemde kennisdocumenten en inventarisatieprotocollen.

Soortbescherming

Voor dier- en plantensoorten zijn in de Wnb een aantal verbodsbepalingen opgenomen, waarvan vooral de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 belangrijk zijn in het kader van flora- en faunaonderzoek bij onder andere ruimtelijke ontwikkelingen (tekstvak 1).

De verbodsbepalingen uit de artikelen gelden overal in Nederland, ongeacht het type of de omvang van de werkzaamheden of activiteiten die uitgevoerd worden. De bepalingen uit de Wnb kunnen daarom van invloed zijn op ruimtelijke ingrepen, zoals het aanleggen van infrastructuur, het slopen en realiseren van bebouwing, het uitbreiden van industriegebieden en het kappen van bomen.

Ook bij het opstellen of herzien van bestemmingsplannen zijn de bepalingen uit de Wnb van belang. In het kader van het zorgvuldigheidsbeginsel en het voorzorgsbeginsel (Algemene Wet Bestuursrecht) dient bij het opstellen en herzien van bestemmingsplannen en bij (ruimtelijke) activiteiten een toetsing aan de Wnb plaats te vinden. Deze toetsing moet de volgende onderdelen bevatten:

- Een inventarisatie van het voorkomen van wettelijk beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied en binnen de invloedssfeer van de activiteit;
- Een inventarisatie en beoordeling van (significant) nadelige effecten als gevolg van de activiteit, op beschermde soorten die binnen het plangebied en/of binnen de invloedssfeer van de activiteit aanwezig zijn;
- Indien nodig een opname van maatregelen die de negatieve effecten op de beschermde soorten en hun leefgebieden mitigeren en/of compenseren.

De Wnb kent drie categorieën van beschermde soorten die ook terug te vinden zijn in de artikelen met verbodsbepalingen: alle vogels uit de Europese Vogelrichtlijn (artikel 3.1), alle soorten die in de Europese Habitatrichtlijn vermeld worden (artikel 3.5) en “overige soorten” (artikel 3.10) die alleen op nationaal niveau beschermd worden. Provincies mogen afwijken van de lijst met “overige soorten” door vrijstelling te verlenen voor bepaalde soorten. Hierdoor kan deze lijst per provincie verschillen. Een overzicht van alle beschermde soorten is te vinden in bijlage 1.

Soorten Europese Vogelrichtlijn en -Habitatrichtlijn

Wanneer één of meerdere verbodsbepalingen uit artikel 3.1 en/of artikel 3.5 Wnb overtreden worden door de voorgenomen activiteit, dient een ontheffing aangevraagd te worden bij de provincie waarin de activiteit plaatsvindt. Een ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen wordt voor soorten uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn alleen verleend wanneer voldaan wordt aan *elk* van de volgende voorwaarden:

- Er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
- Zij is nodig:
  a) In het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid; of
  b) In het belang van een dwingende reden van groot openbaar belang; of
  c) In het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Voor vogels kan echter geen beroep gedaan worden op belang b “dwingende reden van groot openbaar belang”.

Wanneer overtreding van de verbodsbepalingen voorkomen kan worden door het treffen van mitigerende maatregelen, is het aanvragen van een ontheffing niet nodig. Wel kan in dergelijke gevallen toch ontheffing aangevraagd worden om de te treffen maatregelen

goed te laten keuren. Indien het bevoegd gezag de maatregelen goedkeurt, wordt door hen een “positieve afwijzing” afgegeven.

Tekstvak 1: Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 Wet natuurbescherming:

Artikel 3.1

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.

Artikel 3.5

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van de dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn of bijdrage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen of af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Artikel 3.10

1. Het is verboden:
   a) In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten genoemd in de bijlage, onderdeel A bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
   b) De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen;
   c) Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Bij de aanvraag van een ontheffing in het kader van de Wnb zijn een activiteitenplan en, in sommige gevallen, een compensatieplan noodzakelijk. Hierin staan de bevindingen uit de flora- en faunatoets vermeld en worden maatregelen beschreven die uitgevoerd zullen worden om ervoor te zorgen dat de nadelige effecten op beschermde plant- en diersoorten in en binnen de invloedssfeer van de activiteit zoveel mogelijk voorkomen, dan wel beperkt worden.

Overige soorten
Voor de soorten uit deze categorie geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 mits een door het ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode van toepassing is op de activiteit. Indien aantoonbaar gewerkt kan worden volgens een dergelijke gedragscode, hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden voor het overtreden van één of meerdere verbodsbepalingen uit artikel 3.10 van de Wnb.
Indien er geen goedgekeurde gedragscode van toepassing is op de activiteit of het niet mogelijk is om volgens een dergelijke gedragscode te werken, dient bij overtreding van verbodsbepalingen wel een ontheffing aangevraagd te worden. De ontheffing kan voor deze soorten echter op grond van meer belangen verleend worden dan het geval is voor de Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten.

Zorgplicht
Tenslotte geldt voor alle plant- en diersoorten (ook de onbeschermde) de zorgplicht uit artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming. Deze houdt in dat mogelijke nadelige gevolgen voor planten en dieren, voor zover redelijk, zoveel mogelijk vermeden moeten worden.

<u>Gebiedsbescherming</u>
Bescherming van natuurgebieden en hun bijzondere natuurwaarden vindt onder de Wet natuurbescherming plaats via (Europese) Natura 2000-gebieden. De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van specifieke natuurwaarden in gebieden die in het kader van de Europese Vogel- en -Habitatrichtlijn aangewezen en/of aangemeld zijn als speciale beschermingszone (Natura 2000-gebieden). Voor deze beschermde gebieden zijn aanwijzingsbesluiten opgesteld waarin beschreven staat voor welke (natuurlijke) habitats en dier- en plantensoorten het gebied aangewezen is. Voor deze kwalificerende waarden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld.
Projecten, plannen en andere handelingen die nadelige effecten hebben op één of meerdere instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, zijn vergunningplicht of moeten de goedkeuring, een “bestuurlijk oordeel”, van het bevoegd gezag hebben (in veel gevallen zijn dit Gedeputeerde Staten en in andere gevallen is dit de minister van Economische Zaken). Zij oordelen dan dat een vergunning niet nodig is. Of deze goedkeuring wordt gegeven, is afhankelijk van de uitkomst van de zogenaamde habitattoets. Uit de habitattoets kunnen drie mogelijkheden volgen:
- Er is zeker geen nadelig effect. In dit geval is er geen vergunning nodig in het kader van de Wet natuurbescherming;
- Er is sprake van een nadelig effect in de vorm van verstoring, maar dit is niet significant en er is geen sprake van verslechtering van aangewezen habitats. Hieruit volgt dat een vergunningaanvraag niet aan de orde is. Wel is een bestuurlijk oordeel van het bevoegd gezag nodig;

- Er is sprake van een mogelijk significant nadelig effect in de vorm van verstoring en/of er is sprake van verslechtering van aangewezen habitats. In dit geval dient een passende beoordeling opgesteld te worden en is een vergunning nodig.

Een ‘passende beoordeling’ is een rapport waarin (de zo exact mogelijke omvang van) de effecten, afzonderlijk of in combinatie met andere activiteiten, van een plan, project of handeling op een Natura 2000-gebied beschreven staan. Deze nadelige effecten worden in relatie tot de instandhoudingsdoelen bepaald.
Indien uit de passende beoordeling volgt dat er significant nadelige gevolgen op zullen treden, moeten de plannen getoetst worden aan de zogenaamde ADC-criteria;

1. Zijn er Alternatieven?
2. Is er sprake van een Dwingende reden van groot openbaar belang?
3. Zijn er Compenserende maatregelen voorzien?

Wanneer er een alternatief bestaat voor de voorgenomen plannen dat niet tot significant nadelige effecten op instandhoudingsdoelstellingen leidt, moet dit alternatief gekozen worden. De ecologische belangen hebben in dit geval voorrang op de economische belangen.
Wanneer er geen alternatieven voorhanden zijn, er sprake is van een dwingende reden van groot openbaar belang en/of er voldoende compenserende maatregelen getroffen worden, kan vergunning voor de voorgenomen plannen verleend worden.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)
Het Natuurnetwerk Nederland is een Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit Natuurnetwerk. De bescherming van het Natuurnetwerk is opgenomen in de Verordening Ruimte van de desbetreffende provincie en valt hiermee buiten de Wet natuurbescherming.
Natuurwaarden van het NNN worden afgemeten aan doelsoorten. Het is belangrijk dat verlies van en winst aan belangrijke natuurwaarden hieraan worden afgemeten. Ruimtelijke ingrepen moeten vooraf worden getoetst op hun effect op het areaal, de samenhang en de kwaliteit van het NNN. Ingrepen die geen significant negatief effect op wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN hebben, kunnen in principe doorgang vinden. Als echter het tegenovergestelde geldt, hangt doorgang van de plannen onder meer af van het belang van de plannen en van de mogelijkheden voor mitigatie en compensatie. Hierbij geldt het 'Nee, tenzij-regime'. Per saldo dient de kwaliteit en/of kwantiteit van het NNN te verbeteren. Waar Natura 2000-gebieden met het NNN overlappen, blijft ook het NNN-regime gelden.

4. Methode

In het kader van de Wet natuurbescherming is een quickscan flora en fauna uitgevoerd. Deze quickscan bestond uit een literatuuronderzoek en een veldbezoek. Voor het literatuuronderzoek is gebruikgemaakt van verspreidingsgegevens van soorten verzameld door de verschillende soortenorganisaties. Op basis van het literatuuronderzoek is o.a. bepaald voor welke soortgroepen de aanwezigheid en/of de geschiktheid van het plangebied onderzocht diende te worden. Tijdens de quickscan is rekening gehouden met de mogelijke aanwezigheid van vleermuizen, vogels met een vaste verblijfplaats, ongewervelden en flora.

Het plangebied vormt geen geschikt leefgebied voor beschermde dagvlinders omdat de bodem te voedselrijk is om als biotoop voor de waardplanten van deze vlindersoorten te kunnen dienen. Bovendien komen de meeste beschermde vlindersoorten op slechts een aantal locaties in Nederland voor (voornamelijk natuurgebieden). Om deze redenen is deze soortgroep buiten beschouwing van de quickscan gelaten.

Het veldbezoek is op 1 november 2022 uitgevoerd door medewerkers van het NWC. De temperatuur tijdens het veldbezoek bedroeg ongeveer 16°C, het was licht bewolkt en de wind had een kracht van 6 Bft. Deze gegevens zijn door de medewerkers in het veld gemeten of ingeschat.

<u>Vleermuizen</u>
Alle vleermuissoorten worden beschermd door de Wet natuurbescherming. Het plangebied is daarom beoordeeld op de mogelijke waarde voor vleermuizen. Hierbij is beoordeeld in hoeverre de bomen en de bebouwing binnen het plangebied geschikt zijn als verblijfplaats voor vleermuizen. Er is onder andere gelet op de aanwezigheid en kenmerken van holtes in de bomen en spleten, kieren en een spouwgang in de bebouwing. Ook is gelet op sporen van vleermuizen, zoals keuteltjes, afgebeten insectenvleugels en aanwezigheid van meststrepen bij eventuele invliegopeningen. Daarnaast is er tijdens het veldbezoek beoordeeld of er in en in de directe omgeving van het plangebied potentieel belangrijke vliegroutes en/of foerageergebied aanwezig zijn, zoals bomenrijen, andere groene, lijnvormige landschapselementen en (kleinschalige) weilanden en andere half open gebieden. Hierbij is tevens gelet op het aanbod van geschikt foerageergebied in en in de omgeving van het plangebied.

<u>Vogels met een vaste verblijfplaats</u>
Vogels met een vaste verblijfplaats worden jaarrond beschermd door de Wet natuurbescherming. Dit geldt ook voor hun functionele leefomgeving. Voorbeelden van deze vogels zijn de Huismus (*Passer domesticus*), de Gierzwaluw (*Apus Apus*), de Buizerd

(*Buteo buteo*) en de Sperwer (*Accipiter nisus*). Tijdens de quickscan wordt het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van verblijfplaatsen van dergelijke vogels en wordt

bepaald welke gevolgen de voorgenomen plannen voor deze vogels met zich meebrengen (zoals verstoring door geluid). De bomen en gebouwen binnen het plangebied worden beoordeeld op hun geschiktheid voor en aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen van vogels. Dit wordt gedaan door te letten op sporen (braakballen, veren, uitwerpselen, etc.), nesten (o.a. horsten en oude kraaiennesten) en aan de hand van waarnemingen van de betreffende vogelsoorten (geluid/zicht/territorium indicerend gedrag). Tevens wordt bekeken of het gebied een significant onderdeel zou kunnen zijn van de functionele leefomgeving van een vogelsoort met een vaste verblijfplaats.

Grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek wordt beoordeeld of het plangebied geschikt leefgebied vormt voor strikt beschermde grondgebonden zoogdieren. Naast geschiktheid als leefgebied en de aanwezigheid van functionele leefomgeving, wordt gelet op het voorkomen van sporen van deze soorten (holen, geurmerken, vraatsporen, uitwerpselen en loopsporen).

Herpetofauna

Tijdens het veldbezoek zal worden beoordeeld in hoeverre het plangebied geschikt leefgebied vormt voor beschermde amfibieën zoals de Heikikker *Rana arvalis* en rugstreeppad *Epidalea calamita*. Deze soorten komen volgens de verspreidingskaarten in de omgeving van het plangebied voor. Er wordt onder andere gelet op de aanwezigheid van geschikt voortplantingswater, een zandige, goed vergraaf-bare bodem, een pioniersvegetatie, een goed ontwikkelde onderwatervegetatie en/of schuilplaatsen in de vorm van stenen, stukken hout of holen.

5. Resultaten

Vleermuizen

Binnen het plangebied zijn geen bomen met vleermuisgeschikte holtes aanwezig. Hierdoor kan de aanwezigheid van verblijfplaatsen van boom bewonende vleermuissoorten uitgesloten worden. In het plangebied zijn ook geen gebouwen aanwezig waar een vleermuis zich in kan vestigen. Het plan gebied zelf is geschikt als een potentieel foerageergebied.

Vogels met een vaste verblijfplaats

Nesten van vogels met een vaste verblijfplaats zijn jaarrond beschermd. Ook nesten van kraaiachtigen zijn jaarrond beschermd als ze in gebruik zijn door een vogelsoort met een vaste verblijfplaats zoals Buizerd of Sperwer. Binnen het plangebied zijn echter geen bomen aanwezig met nesten van kraaiachtigen of van vogelsoorten met een vaste verblijfplaats. Daarnaast zijn er ook geen sporen als uitwerpselen, braakballen en/of pluisjes waargenomen die duiden op de aanwezigheid van de Buizerd/Sperwer. Tijdens het veldbezoek zijn er wel andere vogels waargenomen, een alarmerende Merel *Turdus merula,* Winterkoning Troglodytes *troglodytes* en er is een Groene Specht *Picus viridis* gehoord in het plangebied

Grondgebonden zoogdieren

In het plangebied zijn meerdere wissels gevonden van Reeën *Capreolus Capreolus*, bij de wissels zijn ook hoefsporen en keutels gevonden (bijlage 1 foto's 1, 2 & 3). Langs de bosrand wat het grasperceel en het bosperceel scheidt liggen takkenrillen die kunnen fungeren als verblijfplaats voor kleine marterachtigen (bijlage 1 foto 4 & 5).

Herpetofauna

De bodem binnen het plangebied bestaat uit zand en klei. Het plangebied zelf is opgedeeld in twee delen, een akker met gras en een grote zand berg (bijlage 1 foto's 6 & 7) De zandberg kan als een goed overwinterhabitat dienen voor de rugstreeppad. Het andere deel bestaat uit bos, een deel open grasland en een parkeerplaats (bijlage 1 foto's 8, 9 & 10). Op de parkeerplaats is een plas ontstaan die 10 centimeter diep is, deze plas kan tijdens het voortplantingsperiode van de Rugstreeppad geschikt zijn als voortplantingswater (bijlage 1 foto's 11 & 12). In voorgaande jaren zijn er in de directe omgeving enkele exemplaren gevonden van de Rugstreeppad. Het dichtstbijzijnde exemplaar is op nog geen kilometer afstand van het plangebied waargenomen. Voor de Heikikker geldt hetzelfde deze is echter verder van de locatie waargenomen. De Heikikker is ten oosten van het plangebied op een afstand van hemelsbreed 2 kilometer waargenomen. Ten zuidwesten van Renesse zijn ook meerdere individuen waargenomen op een afstand van hemelsbreed 3 kilometer. Naast de amfibieënsoorten komt ook de Levendbarende hagedis *Zootoca vivipara* voor ten noorden van het plangebied. Er zijn in de afgelopen drie jaar meerdere individuen waar genomen met de dichtstbijzijnde waarneming op een afstand van hemelsbreed 600 meter.

6. Effecten, verplichtingen en aanbevelingen

Vleermuizen

De aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen van vleermuizen kan met zekerheid uitgesloten worden. Daarnaast zullen vleermuizen het plangebied mogelijk wel gebruiken om te foerageren maar betreft het geen essentieel foerageergebied en/of vliegroute. Omdat het plangebied een relatief klein oppervlakte heeft en er is in de omgeving veel van het soortgelijk foerageer gebied aanwezig. Ook blijft een groot deel van de huidige vegetatie staan waardoor er ook geen afname vormt van foerageer gebied. Voor vleermuizen zijn er vanuit de Wet natuurbescherming geen verdere verplichtingen dan de zorgplicht.

Vogels met een vaste verblijfplaats

Er zijn geen nesten van kraaiachtigen of verblijfplaatsen van vogels met een vaste verblijfplaats aangetroffen in het plangebied die mogelijk in gebruik zijn door soorten als de Buizerd of de Sperwer. Voor de nesten van de kraaiachtigen zijn er vanuit de Wet natuurbescherming geen verdere verplichtingen dan de zorgplicht.

Algemene broedvogels

Binnen het plangebied zijn waarnemingen gedaan van algemene broedvogels. Deze vogels zijn beschermd tijdens het broedseizoen wanneer deze een nest met eieren en/of jongen hebben. Het is aan te bevelen om de werkzaamheden buiten het broedseizoen plaats te laten vinden om verstoring en vernietiging van nesten te voorkomen. Wanneer er toch in het broedseizoen gewerkt wordt dient er vooraf door een deskundige een broedvogelcheck uitgevoerd te worden voordat het plangebied wordt vrijgegeven.

Grondgebonden zoogdieren

Er is dus geen sprake van significant nadelige effecten op beschermde grondgebonden zoogdiersoorten. Omdat de huidige vegetatie zo goed als blijft staan worden er geen nadelige effecten verwacht. Voor het grasperceel wordt juist meer natuur gerealiseerd wat weer een positiever effect heeft. Er zijn vanuit de Wet natuurbescherming derhalve geen andere verplichtingen dan de zorgplicht.

Herpetofauna

De Rugstreeppad komt voor in de directe omgeving van het plangebied. De Rugstreeppad is een pionier soort die in een omgeving voorkomt waar een hoge dynamiek is. Voor voortplantingswateren heeft de soort een voorkeur voor ondiepe niet begroeide wateren. Het liefst met geen concurrentie van andere amfibiesoorten. Een braakliggend bouwterrein is al voldoende voor deze soort. Ook komt de soort voor op akker/graslanden. Dit betekent dat het grasland in het plangebied een potentieel habitat is voor de Rugstreeppad. Ook als de soort nog niet aanwezig is in het plangebied kan deze, als er gegraven of met zwaar materiaal gereden wordt, naar het plangebied trekken. Omdat het plangebied een compensatiegebied wordt om extra natuur te creëren hebben de werkzaamheden geen negatieve gevolgen tenzij het grasland helemaal vol wordt geplant met bomen. Dan wordt een deel van potentieel rustgebied aangetast. Wanneer er op het grasland een poel wordt gegraven en deze in een pioniersstadium wordt aangelegd en daarna zich zelf laten ontwikkelen is dit een positief effect omdat dit een mogelijk nieuw voortplantingswater wordt. De Rugstreeppad heeft ook vergraafbaar zand nodig. Dit is

mogelijk al aanwezig in de vorm van de zandhoop die er ligt op het grasland. Om aan te tonen of er rugstreeppadden aanwezig zijn in het plangebied is er aanvullend onderzoek nodig. In de zomer en herfst kan, buiten het voortplantingsseizoen, de aanwezigheid kwalitatief aangetoond worden via 5 bezoeken op vochtige avonden in potentiële land Habitats. In de zomerperiode kan op de grond liggend (plaat)materiaal worden omgedraaid of kunnen plaatjes worden uitgelegd en gecontroleerd. Deze methode moet worden uitgevoerd in de periode van begin juni tot en met half oktober. Om te voorkomen dat er rugstreeppadden omkomen tijdens de werkzaamheden moet er zoveel mogelijk buiten de kwetsbare periode gewerkt worden. Omdat er in het plangebied geen voortplantingswateren zijn fungeert het plangebied voornamelijk als overwinteringsperiode. De kwetsbare periode is dus van half oktober tot en met maart. Wanneer het niet mogelijk is om buiten de kwetsbare winterperiode te werken moet het plangebied voorafgaand aan de activiteiten ontoegankelijk gemaakt worden voor rugstreeppadden. Er kan worden voorkomen dat rugstreeppadden de werklocatie gaan bevolken door het gebied waar de werkzaamheden plaats gaan vinden uit te rasteren. Dit kan bijvoorbeeld door het plaatsen van schermen van stevig plastic of worteldoek van 50 centimeter hoog en minimaal 10 centimeter ingegraven in de grond. De voorzieningen die getroffen zijn om het gebied ontoegankelijk te maken, moeten zodanig geplaatst en beheerd worden dat ze hun functie ten allen tijden kunnen vervullen. Ook wanneer er geen rugstreeppadden in het gebied voorkomen en er toch gegraven wordt, moet het gebied worden afgezet met paddenscherm. De schermen voorkomen dat de padden tijdens de werkzaamheden in het plangebied terecht komen.

De Heikikker komt rondom Renesse ook voor, en de soort heeft volgens de theorie een dispersie afstand van 3 kilometer. De soort is ten zuid oosten van Renesse, in het natuurgebied de Vroongronden Renesse, waargenomen. Omdat het dorp tussen het plangebied en de vindplaats ligt, is de kans minder groot dat de soort via deze locatie het plangebied bereikt. Ten noord oosten is de soort ook recent waargenomen, deze is waargenomen in het gebied tussen de duinen en de dijk in. Boven op de dijk loopt een weg, achter de weg liggen veel akkers dit zijn grote obstakels voor de Heikikker. Door deze obstakels is het onwaarschijnlijk dat de heikikker zich snel verspreid naar het plangebied. Het plangebied ligt echter wel naast een naast een natura 2000-gebied. Dit gebied is potentieel habitat van de Heikikker, het is deels ook een heide gebied met potentieel geschikte voortplantingswateren. Het is daarom niet uit te sluiten dat de Heikikker niet al in dit deel van het natuurgebied zit. Daarom is het ook niet uit te sluiten dat de Heikikker het plangebied, met name het grasperceel, als functionele leefomgeving gebruikt. Als er in het grasperceel wordt gegraven; de zandhoop wordt weggehaald of een grote hoeveelheid bomen wordt aangeplant moet de aan- of afwezigheid getoond worden. Om Heikikkers aan te tonen is er aanvullend onderzoek nodig, dit bestaat uit vijf inventarisatie rondes waarbij geluisterd wordt naar roepende volwassen dieren. Dit moet op vochtige avonden na zonsondergang gedaan worden en vier uur lang. Dit kan in de periode: tweede helft van februari tot en met half oktober. Dit is een zeer intensieve methode om aan te tonen of ze er zitten. Omdat het plangebied een compensatie gebied wordt is het ook mogelijk dat er alleen een afrastering moet worden neergezet om te voorkomen dat de Heikikker tijdens de werkzaamheden in het plangebied kan komen. De schermen moeten van stevig plastic of worteldoek van 50 centimeter hoog zijn en minimaal 10 centimeter ingegraven in de grond. Om het gebied geschikter te maken voor de Heikikker kunnen de volgende maatregelen genomen worden:

- plekken te creëren die optimaal kunnen dienen als voortplantingsplaats. Natuurvriendelijke oevers, of meer in zijn algemeenheid een flauwe of ondiepe waterhoudende oevers, leveren meer ondiepe delen in de watergang op. Deze ondiepe delen leveren uiteindelijk meer geschikt habitat voor de heikikker op.
- realiseren van vochtige, schrale, ietwat ruigere terreindelen als zomerhabitat
- realiseren slootranden en vochtige bosjes voor winterhabitat.
- De levendbarende hagedis is een vochtminnende soort en kan niet goed tegen verdroging en verbossing. De levendbarende hagedis heeft dus open stukken nodig om te zonnebaden, maar ook genoeg vochtige plekken om niet uit te drogen. In het plangebied is een stuk bos wat zeer nat is (bijlage 1 foto 13 & 14), dit deel ligt tegen het grasland aan wat het dus geschikt maakt als habitat. In het grasland ligt ook een grote zandhoop deze is mogelijk geschikt als winterverblijfplaats voor de Levendbarende hagedis. Ook de takken rillen die in de bosrand liggen tegen het grasperceel zijn een belangrijk onderdeel van de functionele leefomgeving van de Levendbarende hagedis. Als er in de voorgenomen plannen een nieuw stuk bos wordt aangeplant; de zandhoop die in het plangebied ligt verwijderd wordt of als de takkenrillen worden verwijderd is er aanvullend onderzoek nodig. Aanvullend onderzoek moet uitgevoerd worden in de periode van april tot en met september, met een optimum periode vanaf half april tot en met eind mei. In de periode half juli tot en met eind september is de optimum periode van het aantonen van jonge exemplaren. Wanneer er jongen worden aangetroffen is er met zekerheid aangetoond dat het gebied geschikt is voor voortplanting. Afwezigheid is voldoende aannemelijk gemaakt als er geen waarnemingen zijn verricht die duiden op de aanwezigheid van levendbarende hagedissen na:
- Drie inventarisatierondes in de maanden april en mei. Dit levert een betrouwbaarheid op van meer dan 95% over de aan- of afwezigheid van de soort. Als in de periode juni – september wordt geïnventariseerd dan zullen meer dan drie rondes plaats moeten vinden,
- gehouden tijdens goede inventarisatieomstandigheden: zonnige, half bewolkte dagen met een temperatuur tussen de 12 en 20 graden Celsius en een windkracht minder dan 5 Beaufort,
- en verricht in potentieel geschikt habitat.

Wanneer de Levendbarende hagedis is aangetoond in het gebied zijn er meerdere mogelijkheden. Een mogelijkheid is het werken buiten de kwetsbare periode dit is ook afhankelijk welke werkzaamheden worden verricht. Omdat in het gebied voornamelijk geschikt gebied met houtstappels en vochtige bossen zijn is de minst kwetsbare voor het eventueel weghalen hiervan in de periode begin april tot en met eind augustus. Als er in het plangebied gegraven wordt is de minst kwetsbare periode na de winterrust en vóór de voortplanting. Dit betreft de tweede helft van april tot en met de eerste helft van mei. Als het niet mogelijk is om buiten de kwetsbare periode te werken moet er voorkomen worden dat de Levendbarende hagedis het werkterrein kan betreden. Dit kan door het plaatsen van een amfibieën/reptielen scherm. De schermen moeten van stevig plastic of worteldoek zijn en 50 centimeter hoog en minimaal 10 centimeter ingegraven in de grond. Om te voorkomen dat de dieren over dit plasticscherm heen klimmen moet er gezorgd worden voor een overstaande rand waardoor dit onmogelijk wordt. De voorzieningen die getroffen zijn om het gebied ontoegankelijk te maken moeten zodanig geplaatst en beheerd worden dat ze hun functie ten allen tijden kunnen vervullen. Om de

kwaliteit van het plangebied te verbeteren voor de levendbarende hagedis kunnen de volgende maatregelen ondernomen worden:

- omvorming van gesloten bos door realiseren van kapvlakten of open plekken waardoor geschikt habitat in de vorm van structuurrijke heidevegetaties met vochtiger plekken kunnen ontstaan.
- realiseren van minder intensief gebruikte en betreden delen door zonering van het (recreatieve, militaire, etc.) gebruik van het terrein, verleggen van paden en wegen.
- realiseren van structuurrijke bosranden door kap van de eerste rij of rijen bomen.
- het omvormen van eenvormige, al dan niet vergraste, heide of landbouwgronden naar een structuurrijk (vochtig) heidelandschap
- het vernatten van delen van het gebied zodat vochtige vegetaties ontstaan waardoor effecten van verdroging voorkomen worden.
- het ontwikkelen van heischrale zones langs paden, opknappen ven oevers, realiseren goed ontwikkelde akkerranden en bosranden.
- plaatsen van houtstapels, stobben, achterlaten boomstammen.

Omdat alle soorten rondom en mogelijk in het plangebied voorkomen is het van belang dat met de plannen voor het herinrichten van het plangebied rekening wordt gehouden met deze soorten. Afhankelijk van wat de plannen zijn en welke werkzaamheden worden uitgevoerd voor het gebied moet er rekening worden gehouden met de herpetofauna. Als het gebied wordt vol geplant moet er naar alle soorten onderzoek gedaan worden. Wanneer er wordt gegraven in het gebied moet ook hiervoor onderzoek gedaan worden naar de verschillende soorten. Wanneer is aangetoond dat er een of meerdere soorten voorkomen in het gebied, en de werkzaamheden hebben een mogelijk negatief effect moeten de soorten worden afgevangen in het gebied. Voor het afvangen van deze soorten is er wel een ontheffing nodig om dit uit te kunnen voeren. Als er geen beschermde soorten worden waargenomen, is de beste mogelijkheid om het gebied af te rasteren. Dit om te voorkomen dat in de buurt voorkomende soorten tijdens de werkzaamheden het werk terrein kunnen betreden. Voor het afvangen van de Heikikker en de Rugstreeppad moeten dan de volgende stappen ondernomen worden:

- Eerst de werklocatie waar de werkzaamheden plaats gaan vinden uitrasteren.
- Vervolgens moeten de Rugstreeppadden/Heikikkers gevangen worden door aan de binnenzijde emmers in te graven om de dieren te vangen. De emmers moeten dagelijks geleegd worden. De beste periode hiervoor is van maart tot en met mei, maar altijd voordat de afzet van de eitjes plaatsvindt.
- De gevangen exemplaren moeten zo snel mogelijk verplaatst worden naar (nieuw gemaakt) geschikt habitat aangrenzend aan het oorspronkelijke habitat, maar buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden.
- Monitoring van de effectiviteit van de genomen maatregelen kan aan de orde zijn.
- Vanwege inperken risico op overbrengen van amfibieziektes, waaronder chytridiomycose en ranavirus, moeten schepnetten, opvangemmers en laarzen voor- en achteraf ontsmet worden

Het wegvangen van de Levendbarende hagedis moet voor de werkzaamheden uitgevoerd worden. Dit kan door middel van het leggen van tapijttegels waar ze onder gaan zitten. Een andere mogelijkheid is het gebruiken van potvallen, hetzelfde als bij de amfibieën. De beste periode voor het wegvangen is in de periode van half april tot en met juni.

Zorgplicht

Tenslotte geldt voor alle plant- en diersoorten (ook de onbeschermde) de zorgplicht. Deze houdt in dat mogelijke nadelige gevolgen voor planten en dieren, voor zover redelijk, zoveel mogelijk vermeden moeten worden. Manieren om aan de zorgplicht te voldoen zijn bijvoorbeeld:.

- Er wordt gelegenheid gegeven aan amfibieën en grondgebonden zoogdieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden. Dit gebeurt door onder andere vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken, steenhopen) gefaseerd te verwijderen;
- in verband met verstoring van aanwezige dieren worden de werkzaamheden zoveel mogelijk overdag uitgevoerd;
- in verband met verstoring van aanwezige dieren worden de werkzaamheden zoveel mogelijk buiten het broedseizoen (15 maart - 15 juli) uitgevoerd;
- in verband met verstoring van aanwezige dieren wordt er zo min mogelijk verlichting gebruikt, wordt er gebruik gemaakt van rode verlichting en zijn de lichtbronnen naar beneden gericht;
- waar nodig kan er gebruik gemaakt worden van ecologische begeleiding tijdens de werkzaamheden voor bijvoorbeeld het herkennen van een beschermde plant, het aanwijzen van een exacte locatie van een nest, groei-, of rustplaats, het op juiste wijze plaatsen of verwijderen van amfibieschermen, nestkasten, etc..

Referenties

Database NWC

BIJ12, 2017. *Kennisdocument Gewone dwergvleermuis Pipistrellus pipistrellus*. Versie 1.0, juli 2017. Geraadpleegd via https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-004-Kennisdocument-Gewone-dwergvleermuis-1.0.pdf

BIJ12, 2017. *Kennisdocument Ruige dwergvleermuis Pipistrellus nathusii*. Versie 1.0, juli 2017. Geraadpleegd via https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-018-Kennisdocument-Ruige-dwergvleermuis-1.0.pdf

BIJ12, 2017. *Kennisdocument Heikikker Rana arvalis.* Versie 1.0, juli 2017. Geraadpleegd via https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-008-Kennisdocument-Heikikker-1.0.pdf

BIJ12, 2017. Kennisdocument Levendbarende hagedis Zootoca vivipara. Geraadpleegd via https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-012-Kennisdocument-Levendbarende-hagedis-1.0.pdf

BIJ12, 2017. *Kennisdocument Rugstreeppad Bufo calamita.* Versie 1.0, juli 2017. Geraadpleegd via https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-017-Kennisdocument-Rugstreeppad-1.0.pdf

Bij12, 2017. *Kennisdocument Buizerd Buteo buteo* Versie 1.0, juli 2017. Geraadpleegd via https://www.bij12.nl/assets/BIJ12-2017-002-Kennisdocument-Buizerd-1.0.pdf

Websites:
www.pdok.nl
www.natura2000.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vleermuis.net
www.zoogdiervereniging.nl

Bijlage 1: Foto's van het plangebied



Foto 1. uitwerpselen van een Ree.



Foto 2. Reeën wissel.



Foto 3. Hoef afdruk van een Ree.



Foto 4. Takkenrillen aan de rand van het gras-perceel.



Foto 5. Takkenrillen aan de rand van het grasperceel.



Foto 6. Grasperceel met de zandhoop.



Foto 7. De zandhoop op het grasperceel.



Foto 8. Het bosperceel met de open grasdelen.



Foto 9. De parkeerplaats in het plangebied.



Foto 10. Het bos deel in het plangebied.



Foto 11. Plas op de parkeerplaats.



Foto 12. De plas op de parkeerplaats met algengroei.



Foto 13. Plassen in het bos deel.



Foto 14. Plassen in het bos deel.

Bijlage 2: Beschermde soorten Wet natuurbescherming

In het kader van de Wet natuurbescherming worden **alle in Europa voorkomende en in het wild levende vogels beschermd** en onderstaande soorten uit overige soortgroepen:

Amfibieën

Alpenwatersalamander
Bastaard kikker[1]
Boomkikker
Bruine kikker[1]
Geelbuikvuurpad
Gewone pad[1]
Heikikker
Kamsalamander
Kleine watersalamander[1]
Knoflookpad
Meerkikker[1]
Middelste groene kikker
Poelkikker
Rugstreeppad
Vinpootsalamander
Vroedmeesterpad
Vuursalamander

Dagvlinders

Aardbeivlinder
Apollovlinder
Bosparelmoervlinder
Boszandoog
Bruin dikkopje
Bruine eikenpage
Donker pimpernelblauwtje
Duinparelmoervlinder
Gentiaanblauwtje
Grote parelmoervlinder
Grote vos
Grote vuurvlinder
Grote weerschijnvlinder
Iepenpage
Kleine heivlinder
Kleine ijsvogelvlinder
Kommavlinder
Moerasparelmoervlinder
Pimpernelblauwtje
Sleedoornpage
Spiegeldikkopje
Tijmblauwtje
Veenbesblauwtje
Veenbesparelmoervlinder
Veenhooibeestje
Veldparelmoervlinder
Zilveren maan
Zilverstreephooibeestje

Haften

Oeveraas

Kevers

Brede geelrandwaterroofkever
Gestreepte waterroofkever
Juchtleerkever
Vermiljoenkever
Vliegend hert

Kreeftachtigen

Europese rivierkreeft

Landzoogdieren

Aardmuis[1]
Bever
Boommarter
Bosmuis[1]
Bunzing[3]
Damhert
Das
Dwergmuis[1]
Dwergspitsmuis[1]
Edelhert
Eekhoorn
Egel[1]
Eikelmuis
Gewone bosspitsmuis[1]
Gewone zeehond
Grote bosmuis
Haas[1]
Hamster
Hazelmuis
Hermelijn[3]
Huisspitsmuis[1]
Konijn[1]
Lynx
Molmuis
Noordse woelmuis
Ondergrondse woelmuis[4]
Otter
Ree[1]
Rosse woelmuis[1]
Steenmarter[5]
Tweekleurige bosspitsmuis[4]
Veldmuis[1]
Veldspitsmuis
Vos[1]
Waterspitsmuis
Wezel[3]
Wilde kat
Wild zwijn[6]
Woelrat[1]
Wolf

Libellen

Beekrombout
Bosbeekjuffer
Bronslibel
Donkere waterjuffer
Gaffellibel
Gevlekte glanslibel
Gevlekte Witsnuitlibel
Gewone Bronlibel
Groene glazenmaker
Kempense heidelibel
Mercuurwaterjuffer
Hoogveenglanslibel
Noordse winterjuffer
Oostelijke witsnuitlibel
Rivierrombout
Sierlijke witsnuitlibel
Speerwaterjuffer

Nachtvlinders

Teunisbloempijlstaart

Reptielen

Adder
Dikkopschildpad
Gladde slang
Hazelworm
Kemp´s zeeschildpad
Lederschildpad
Levendbarende hagedis
Muurhagedis
Ringslang
Soepschildpad
Zandhagedis

Sporenplanten

Varens
Kleine vlotvaren
Blaasvaren
Groensteel
Schubvaren

Bladmossen
Geel schorpioenmos
Tonghaarmuts

Vissen

Beekdonderpad
Beekprik
Elrits
Gestippelde alver
Grote modderkruiper
Houting
Kwabaal
Steur

Weekdieren

Bataafse stroommossel
Platte schijfhoren

Vaatplanten

Akkerboterbloem
Akkerdoornzaad
Akkerogentroost
Beklierde ogentroost
Berggamander
Bergnachtorchis
Blauw guichelheil
Bokkenorchis
Bosboterbloem
Bosdravik
Brave hendrik
Brede wolfsmelk
Breed wollegras
Bruinrode wespenorchis
Dennenorchis
Dreps
Drijvende waterweegbree
Echte gamander
Gevlekt zonneroosje
Glad biggenkruid
Gladde zegge
Groen nachtorchis
Groenknolorchis
Groot spiegelklokje
Grote bosaardbei
Grote leeuwenklauw
Honingorchis
Kalkboterbloem
Kalketrip
Karthuizeranjer
Karwijselie
Kleine ereprijs
Kleine schorseneer
Kleine wolfsmelk
Kluwenklokje
Knollathyrus
Knolspirea
Korensla
Kranskarwij
Kruipend moerasscherm
Kruiptijm
Lange zonnedauw
Liggende raket
Naaldenkervel
Pijlscheefkelk
Roggelelie
Rood peperboompje
Rozenkransje
Ruw parelzaad
Scherpkruid
Schubzegge
Smalle raai
Spits Havikskruid
Steenbraam
Stijve wolfsmelk
Stofzaad
Tengere distel
Tengere veldmuur
Trosgamander
Veenbloembies
Vliegenorchis
Vroege ereprijs
Wilde averuit
Wilde ridderspoor
Wilde weit
Zomerschroeforchis

Vleermuizen

Baardvleermuis	Grote hoefijzerneus	Mopsvleermuis
Bechsteins vleermuis	Grote rosse vleermuis	Noordse vleermuis
Bosvleermuis	Ingekorven vleermuis	Rosse vleermuis
Brandts vleermuis	Kleine dwergvleermuis	Ruige dwergvleermuis
Franjestaart	Kleine hoefijzerneus	Tweekleurige vleermuis
Gewone dwergvleermuis	Laatvlieger	Vale vleermuis
Gewone grootoorvleermuis	Meervleermuis	Watervleermuis
Grijze grootoorvleermuis		

Zeezoogdieren

Bruinvis	Gewone vinvis	Spitsdolfijn van gray
Bultrug	Griend	Tuimelaar
Butskop	Grijze dolfijn	Walrus
Dwergpotvis	Kleine zwaardwalvis	Witflankdolfijn
Dwergvinvis	Narwal	Witsnuitdolfijn
Gestreepte dolfijn	Noordse vinvis	Witte dolfijn
Gewone dolfijn	Orca	
Gewone spitsdolfijn	Potvis	

[1] Voor deze soort geldt een vrijstelling in alle provincies.

[2] Voor deze soort geldt een vrijstelling in alle provincies m.u.v. Flevoland.

[3] Voor deze soort geldt een vrijstelling in alle provincies m.u.v. Gelderland, Noord-Holland en Noord-Brabant.

[4] Voor deze soort geldt een vrijstelling in alle provincies m.u.v. Zuid-Holland.

[5] Voor deze soort geldt enkel in Friesland een vrijstelling.

[6] Voor deze soort geldt enkel in Noord-Brabant een vrijstelling.

Bijlage 3: Vleermuizen en ruimtelijke ingrepen

Vleermuizen en hun leefgebied worden beschermd door de Wet natuurbescherming. In deze wet is bepaald dat in het geval van een ruimtelijke ingreep ruim van tevoren bekeken moet worden of de ingreep nadelige invloed kan hebben op vleermuizen en hoe hiermee omgegaan moet worden.

Verblijfplaatsen
Vleermuizen maken het hele jaar door gebruik van verschillende verblijfplaatsen (o.a. in bomen en gebouwen). Vleermuisverblijfplaatsen zijn op te delen in verschillende typen: winterverblijfplaats (waar overwinterd wordt), dagkwartieren (waar de mannetjes in de kraamkolonieperiode overdag zitten, alleen of in kleine groepjes), kraamkolonies (vrouwtjes en hun jongen, vaak in grote groepen), paar-verblijven (waar gepaard wordt, vaak in het najaar, soms gelijk aan de winterverblijfplaats) en tussenkwartieren (gebruikt in de periode tussen overwinteren en de zomerperiode in). Per type verblijfplaats gebruiken vleermuizen vaak meerdere verblijven waar tussen gewisseld wordt, bijvoorbeeld wanneer elders het klimaat geschikter is of om aan parasieten te ontkomen. Vleermuizen zijn wel zeer honkvast wat betreft de typen verblijven die ze gebruiken. Dit betekent dat hun verblijven belangrijk zijn voor instandhouding van de populatie en dat deze daarom beschermd worden door de wet.

Sinds mei 2009 is het Vleermuisprotocol vastgesteld. Dit is opgesteld door het Netwerk Groene Bureaus en de Zoogdiervereniging VZZ in overleg met de Dienst Landelijk Gebied (DLG) en de Gegevensautoriteit Natuur (GaN). Het protocol dient als leidraad voor het bepalen hoe en hoe vaak geïnventariseerd moet worden om te voldoen aan de wetgeving. Voor het bepalen of een gebouw of een potentieel geschikte boom van belang is als vleermuisverblijfplaats, is over het algemeen een langlopend onderzoek nodig (van april/mei t/m september/oktober) en zijn 4 tot 7 bezoeken nodig. Om onnodige vertraging te voorkomen, wordt daarom aangeraden om in de planning van de voorgenomen plannen rekening te houden met deze onderzoeksperiode.

Maatregelen ten behoeve van vleermuizen zijn nodig:
- indien sprake is van een verblijfplaats die van significant belang is of zou kunnen zijn en/of;
- indien vleermuizen aangetroffen zijn.

Er is sprake van een significant belangrijke verblijfplaats (ook wel vaste verblijfplaats genoemd, een verblijfplaats die van belang is voor een populatie) als:
- er sprake is van een kraamkolonie;
- er sprake is van een belangrijke overwinteringsplaats of paarplaats;
- er geen alternatieve verblijfplaatsen in de directe omgeving beschikbaar zijn;
- de gunstige staat van instandhouding van de (populatie van) de soort in het geding is bij het verdwijnen van de verblijfplaats.

De te nemen maatregelen moeten er voor zorgen dat verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming niet overtreden worden. Dit betekent dat er geen dieren gedood, verwond of actief verstoord mogen worden en dat in geval van significant belangrijke verblijfplaatsen deze behouden moeten blijven of anders tijdig op een goede manier vervangen dienen te worden. De functie die het leefgebied voor de betreffende populatie vervult, moet onverminderd blijven bestaan.

Om te voorkomen dat dieren gedood, verwond of actief verstoord worden, kunnen de volgende mitigerende maatregelen nodig zijn:

- niet slopen in de winterslaapperiode (in deze periode kan zelden met zekerheid worden vastgesteld dat vleermuizen afwezig zijn in een potentieel geschikt en onoverzichtelijk object, omdat ze dan ook 's nachts passief zijn. Dat maakt ze in deze periode overigens extra kwetsbaar);
- vlak voor de sloop onderzoeken of er individuen aanwezig zijn in het te slopen object. Zijn deze wel aanwezig dan geldt dat gewacht moet worden tot het dier of de dieren weg zijn.

Om zeker te weten of de mitigerende maatregelen voldoende zijn kan een ontheffing aangevraagd worden bij de provincie waarin de ingreep plaatsvindt. Een afwijzingsbrief, die stelt dat geen ontheffing nodig is, 'omdat als de voorgestelde maatregelen genomen worden er immers geen verboden overtreden worden' geldt als goedkeuring van de voorgestelde maatregelen. Zijn de maatregelen niet voldoende, dan moeten deze aangepast worden. Als dat niet mogelijk is of wanneer compenserende maatregelen nodig zijn (bijvoorbeeld aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen), is een ontheffing nodig. Deze wordt alleen verstrekt in geval van projecten waarbij sprake is van een groot openbaar belang.

Jachtgebied en vliegroutes

Naast verblijfplaatsen bestaat het leefgebied van vleermuizen ook uit foerageergebied en vliegroutes (vaak bomenrijen of waterlopen). Deze zijn ook beschermd als zij van significant belang zijn. Zij gelden als significant belangrijk indien bij aantasting de functionaliteit van de verblijfplaats(en) in het geding komt. Is dat het geval, dan zijn maatregelen nodig die dit voorkomen, anders is een ontheffing nodig. Ook hier geldt dat deze alleen verstrekt wordt in geval van projecten waarbij sprake is van een groot openbaar belang.

Bijlage 4: Vogels en ruimtelijke ingrepen

Als mitigerende maatregelen genomen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats te garanderen, hoeft geen ontheffing van de Wet natuurbescherming aangevraagd te worden. Om zeker te weten of de mitigerende maatregelen voldoende zijn en er inderdaad geen ontheffing nodig is, kan een ontheffing aangevraagd worden om de maatregelen (goed) te laten keuren. Indien goedgekeurd, wordt door de provincie een "positieve afwijzing" afgegeven.
Als geen maatregelen genomen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of rust- en verblijfplaats te garanderen of wanneer compenserende maatregelen nodig zijn (bijvoorbeeld het aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen), dient een ontheffing aangevraagd te worden op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn.

De aanvraag wordt beoordeeld op de volgende punten:

- Is er een wettelijk belang?
- Is er een andere bevredigende oplossing?
- Komt de gunstige staat van instandhouding in gevaar?

"Ruimtelijke inrichting en ontwikkeling" of een "dwingende reden van groot openbaar belang" gelden echter niet als een wettelijk belang. Dit betekent dat de provincie in het kader van ruimtelijke ingrepen alleen een positieve afwijzing af kan geven.

Bescherming van vogelnesten
Artikel 3.1 lid 2 uit de Wet natuurbescherming luidt:
"Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen".

Voorafgaand en tijdens de werkzaamheden moet rekening gehouden worden met eventueel aanwezige vogelnesten. Er is sprake van een nest wanneer er nestindicatief gedrag is waargenomen en/of er een broedsel aanwezig is. Het vernielen of beschadigen van een nest is verboden. Dit geldt voor alle vogelsoorten. De meeste vogels maken echter elk broedseizoen een nieuw nest of zijn goed in staat om een nieuw nest te maken. Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik vallen alleen onder de bescherming van de Wnb wanneer het in gebruik is (tijdens het broedseizoen). Wanneer een dergelijk nest niet in gebruik is, is geen ontheffing nodig voor het vernielen of beschadigen ervan.
Verstoring van vogels is ook verboden, maar er bestaat een uitzondering voor verstoring die niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (artikel 3.1 lid 5 Wnb). Dit betekent dat verstoring tijdens het broedseizoen toegestaan is, mits de staat van instandhouding van de betreffende vogelsoort gewaarborgd blijft.

Een (beperkt) aantal soorten bewoont het nest permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest. Verblijfplaatsen van deze vogelsoorten zijn niet alleen beschermd wanneer ze in gebruik zijn, maar het hele jaar:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: Steenuil).

2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk zijn van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: Roek, Gierzwaluw en Huismus).
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: Ooievaar, Kerkuil en Slechtvalk).
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: Boomvalk, Buizerd en Ransuil).

Tot slot is er nog een categorie 5: Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Voor deze soorten is extra onderzoek nodig, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd; deze soorten zijn namelijk *wel* jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Hieronder de lijst met jaarrond beschermde vogelnesten:

Nesten van de volgende soorten zijn jaarrond beschermd indien ze nog in functie zijn:

Boomvalk	*Falco subbuteo*
Buizerd	*Buteo buteo*
Gierzwaluw	*Apus apus*
Grote gele kwikstaart	*Motacilla cinerea*
Havik	*Accipiter gentilis*
Huismus	*Passer domesticus*
Kerkuil	*Tyto alba*
Oehoe	*Bubo bubo*
Ooievaar	*Ciconia ciconia*
Ransuil	*Asio otus*
Roek	*Corvus frugilegus*
Slechtvalk	*Falco peregrinus*
Sperwer	*Accipiter nisus*
Steenuil	*Athene noctua*
Wespendief	*Pernis apivorus*
Zwarte wouw	*Milvus migrans*

Nesten van de volgende soorten zijn niet jaarrond beschermd (categorie 5), maar hiervan is inventarisatie wel gewenst:

Blauwe reiger	*Ardea cinerea*
Boerenzwaluw	*Hirundo rustica*
Bonte vliegenvanger	*Ficedula hypoleuca*
Boomklever	*Sitta europaea*
Boomkruiper	*Certhia brachydactyla*
Bosuil	*Strix aluco*
Brilduiker	*Bucephala clangula*
Draaihals	*Jynx torquilla*
Eider	*Somateria mollissima*
Ekster	*Pica pica*
Gekraagde roodstaart	*Phoenicurus phoenicurus*
Glanskop	*Parus palustris*
Grauwe vliegenvanger	*Muscicapa striata*
Groene specht	*Picus viridis*
Grote bonte specht	*Dendrocopos major*
Hop	*Upupa epops*
Huiszwaluw	*Delichon urbica*
IJsvogel	*Alcedo atthis*
Kleine bonte specht	*Dendrocopos minor*
Kleine vliegenvanger	*Ficedula parva*
Koolmees	*Parus major*
Kortsnavelboomkruiper	*Certhia familiaris macrodactyla*
Oeverzwaluw	*Riparia riparia*
Pimpelmees	*Parus caeruleus*
Raaf	*Corvus corax*
Ruigpootuil	*Aegolius funereus*
Spreeuw	*Sturnus vulgaris*
Tapuit	*Oenanthe oenanthe*
Torenvalk	*Falco tinnunculus*
Zeearend	*Haliaeëtus albicilla*
Zwarte kraai	*Corvus corone*
Zwarte mees	*Parus ater*
Zwarte roodstaart	*Phoenicurus ochruros*
Zwarte specht	*Dryocopus martius*

Bijlage 14 Ecologisch werkprotocol

Ecologisch werkprotocol
ten behoeve van werkzaamheden aan
de Korte Moermondsweg 5 te Renesse



Januari 2022
P21-203 / W2090
K. Smets

Ecologisch Adviesbureau NWC
Noorderelsweg 4A, 3329 KH Dordrecht
Tel: 078 - 6.21.39.21
info@nwcadvies.nl
www.nwcadvies.nl

NWCadvies.nl
ecologisch onderzoek

INHOUD

1. Inleiding 5
1.1 Aanleiding 5
1.2 Doel en geldigheid 5

2. Projectbeschrijving en natuureffecten 7
2.1 Projectgebied *7*
2.2 Overzicht en planning van de werkzaamheden *8*
2.3 Effecten op natuurwaarden *9*
2.4 Natuurwetgeving *9*
2.4.1 Wet natuurbescherming; ecologisch werkprotocol *9*
2.4.2 Wet natuurbescherming; gebiedsbescherming *10*

3. Habitatbeschrijving beschermde flora en fauna 11

4. Beschrijving maatregelen voor flora en fauna 17
4.1 Maatregelen voor aanwezige soorten *17*
4.1.1 Vleermuizen *17*
4.1.2 Grondgebonden zoogdieren *20*
4.1.3 Broedvogels *20*
4.2 Overige maatregelen met raakvlak natuur *21*
4.3 Maatregelen ten behoeve van overige soorten *22*

5. Ecologisch overzicht 23
5.1 Ecologische begeleiding *23*
5.2 Onverwachte gebeurtenissen *24*
5.2.1 Dynamisch werkprotocol *24*
5.2.2 Onverwachte soorten *24*
5.2.3 Calamiteiten *25*

6. Werkzaamheden gedurende het kalenderjaar/ natuurkalender 27

7. Paragrafenblad uitvoering werkzaamheden ecologisch werkprotocol 29

8. Melding bijzonderheden en contactpersonen 31

Bijlagen

Bijlage 1: Diervriendelijk bouwen
Bijlage 2: Beschermde soorten Wet natuurbescherming
Bijlage 3: Vleermuizen en ruimtelijke ingrepen
Bijlage 4: Gewone dwergvleermuis
Bijlage 5: Vleermuizen en verlichting
Bijlage 6: Uitwerking van de verschillende typen verblijfplaatsen
Bijlage 7: Vogels en ruimtelijke ingrepen
Bijlage 8: Het realiseren van een takkenril of houtwal

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

In dit ecologisch werkprotocol staat beschreven welke maatregelen er tijdens de werkzaamheden aan de Korte Moermondsweg 5 in Renesse getroffen worden om effecten op beschermde soorten flora en fauna te voorkomen.
Het ecologisch werkprotocol bevat onder meer informatie over;

- de periode van het jaar waarin de werkzaamheden uitgevoerd moeten worden;
- de mate waarin en de wijze waarop verlichting voorafgaand, tijdens en na de werkzaamheden wordt ingezet;
- het voorkomen van slachtoffers als gevolg van de werkzaamheden;
- de momenten waarop ecologische begeleiding noodzakelijk is;
- de benodigde acties indien zich onverwacht beschermde diersoorten op de werklocatie bevinden.

Ecologische begeleiding voorkomt dat beschermde soorten flora en fauna (onnodig) verstoord of gedood worden. In combinatie met handelen volgens een goedgekeurde gedragscode wordt hiermee invulling gegeven aan de zorgplicht zoals omschreven in de Wet natuurbescherming.

1.2 Doel en geldigheid

Dit ecologisch werkprotocol is bestemd voor de hoofdaannemer, de betrokken mensen vanuit de initiatiefnemer en de uitvoerders van de werkzaamheden. Het protocol geldt voor de werkzaamheden op het terrein zelf en voor de terreinen grenzend aan het werkgebied.

De uitvoerende medewerkers dienen op de hoogte gesteld te worden van de inhoud van het ecologisch werkprotocol (o.a. door middel van een toolboxmeeting). Op de locaties waar de werkzaamheden plaats zullen vinden, dient in de bouwkeet en/ of op de machines altijd een exemplaar van het protocol aanwezig te zijn. Daarmee wordt afgesproken dat er verantwoord en binnen de voorwaarden van de wet- en regelgeving gewerkt wordt.

Het ecologische werkprotocol is gebaseerd op de informatie zoals deze momenteel beschikbaar is. De beschermde soorten en/ of habitats waarvoor, ofwel een ontheffing c.q. vergunning verkregen is en/ of waarvoor geldt dat het overtreden van verbodsbepalingen voorkomen wordt doordat volgens het werkplan gewerkt wordt, maken onderdeel uit van het werkplan. Dit geldt ook voor soorten en/ of habitats die later in of nabij het werkgebied zijn aangetroffen. Dat maakt dit werkplan een dynamisch document. Als nieuwe soorten zich aandienen, worden deze opgenomen in het werkplan. Dat geldt ook voor eventuele aanpassingen aan de werkzaamheden of de planning van de werkzaamheden.

2. Projectbeschrijving en natuureffecten

2.1 Projectgebied

Het plangebied bevindt zich in het noordoosten van Renesse aan de Korte Moermondsweg 5, provincie Zeeland (figuur 1). Aan de noordzijde van het perceel bevindt zich de Rampweg, aan de andere zijden ligt het plangebied ingesloten in het recreatiepark waar deze nieuwe woningen aan toegevoegd zullen worden. Het plangebied bestaat uit een bosschage op een ondergrond van zand/ zavel met loofbomen: Boswilg *(Salix caprea)*, Canada populier *(Populus canadensis)*, Grauwe abeel *(Populus canescens)* en Zwarte els *(Alnus glutinosa)*. Verder is ondergroei van struweelsoorten zoals Meidoorn *(Crataegus)*, Hazelaar *(Corylus avellana)*, Brem *(Cytisus scoparius)*, Dauwbraam *(Rubus caesius)* en Klimop *(Hedera helix)* aanwezig (figuur 3).



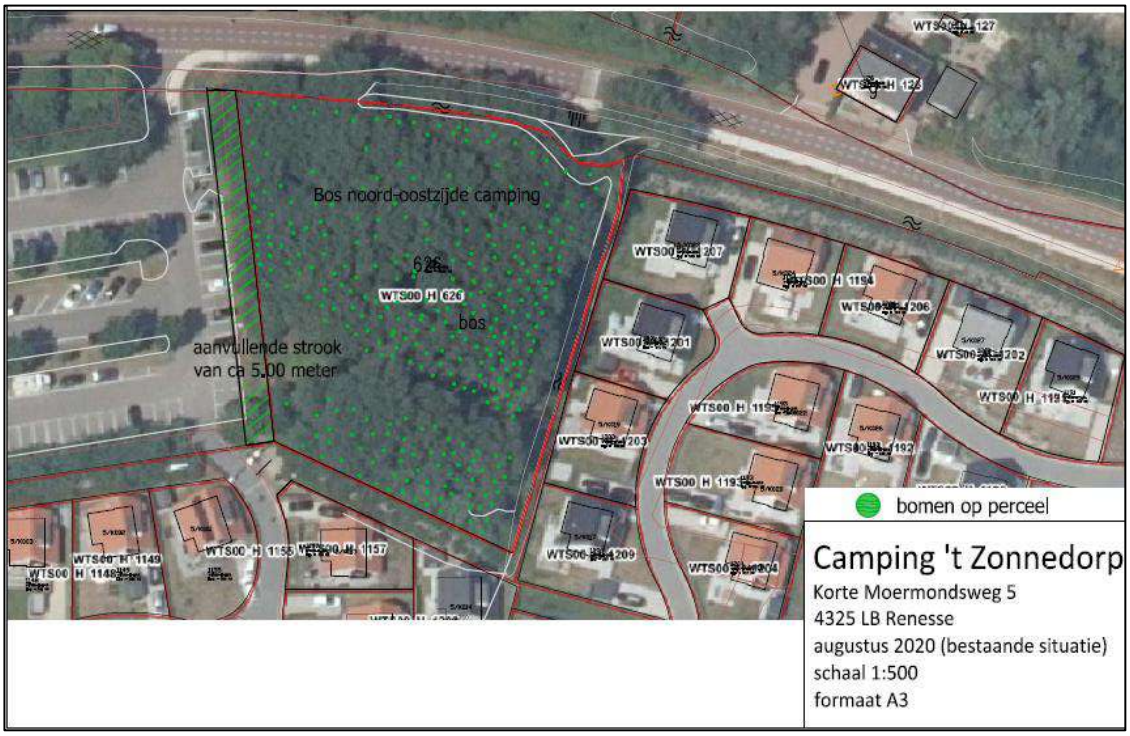
Figuur 1: Ligging van het plangebied (rood omlijnd). *Bron: PDOK Viewer*

2.2 Overzicht en planning van de werkzaamheden

De plannen omvatten een uitbreiding van het vakantiepark middels de aanleg van bosvilla's in het plangebied. Voor de realisatie van deze villa's dient een deel van het aanwezige bomenbestand (3 tot 4 bomen per m^2, voornamelijk elzen) te worden gekapt (figuur 4). Deze werkzaamheden zullen in de maand november 2022 plaatsvinden, de bomen worden met behulp van een kettingzaag geveld om vervolgens versnipperd te worden. Dit zal enkele dagen, maximum een week in beslag nemen. Vervolgens worden de bosvilla's gerealiseerd. De bouw van de bosvilla's zal ongeveer een jaar duren.

De werkzaamheden zullen bestaan uit:

1. inrichten van het werkterrein;
2. aanvoer van materieel;
3. bestaande rand elzen handhaven en aanvullen;
4. wal langs rampweg hoogte 2.00m t.o.v. afvalt rampweg;
5. randbeplanting langs parkeerterrein snoeien en handhaven;
6. sloot tussen parken handhaven.



Figuur 3: Huidige situatie van het plangebied. *Bron: Erik van den Bos Architect B.V.*



Figuur 4: Impressie van de nieuwe situatie. *Bron: Erik van den Bos Architect B.V.*

2.3 Effecten op natuurwaarden

Bij de uitvoering van de werkzaamheden kunnen er tijdelijke gevolgen onstaan voor de natuurwaarden wanneer de benodigde maatregelen niet getroffen worden.
Het gaat om de volgende tijdelijke effecten;

- mogelijk opzettelijk verstoren van de dieren bij uitvoering van de werkzaamheden;
- mogelijk vernietiging van verblijfplaatsen van dieren bij uitvoering van de werkzaamheden;
- mogelijk verwonden of doden van dieren bij uitvoering van de werkzaamheden;

2.4 Natuurwetgeving

Voordat de werkzaamheden aan kunnen vangen, maar ook tijdens en na afronding van de werkzaamheden, zullen er mitigerende maatregelen uitgevoerd worden. Het gaat daarbij om maatregelen die in de verschillende rapportages (effectenbeoordelingen) opgenomen zijn en die tevens voortvloeien uit de soortenstandaarden.

In dit werkplan worden deze mitigerende maatregelen uitgewerkt.

2.4.1 Wet natuurbescherming; ecologisch werkprotocol

Het projectgebied biedt geschikt leefgebied aan minimaal drie door de Wet natuurbescherming beschermde soorten; de Gewone dwergvleermuis *(Pipistrellus pipistrellus),* de Wezel *(Mustela nivalis)* en broedvogels. Door voorafgaand aan en tijdens de werkzaamheden rekening te houden met deze soorten, door de in dit werkprotocol beschreven maatregelen uit te voeren, wordt voorzien in hun bescherming. De Wet natuurbescherming wordt hierbij dan niet overtreden. Daarnaast geldt de wettelijke zorgplicht die in acht genomen moet worden. Deze houdt in dat nadelige effecten op aanwezige flora en fauna, zoveel als redelijkerwijs mogelijk is, voorkomen moet worden. Dit werkprotocol richt zich, naast de soorten die onder de algemene zorgplicht vallen, specifiek op de aanwezige beschermde soort in het gebied. In hoofdstuk 3 wordt deze soort verder uitgewerkt. Aanwezigheid van en de functie van het gebied voor deze soort zijn op basis van veldonderzoek vastgelegd.

2.4.2 Wet natuurbescherming; gebiedsbescherming

Het plangebied bevindt zich binnen 10 meter afstand van het Natura 2000-gebied ‘Kop van Schouwen’ (figuur 5). Uit Aerius-berekeningen blijkt dat er geen resultaten met meer dan 0,00 mol/ ha/ j zijn bij het uitvoeren van de plannen waardoor significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie worden uitgesloten (Aelmans, 2020). Daarnaast zullen de natuurlijke kenmerken van de nabij gelegen Natura 2000-gebieden geen aantasting ondervinden door de plannen (Besluit Wet natuurbescherming).



Figuur 5: Ligging van het plangebied (rode cirkel) ten opzichte van Natura 2000-gebied ‘Kop van Schouwen’ (geel gearceerd). *Bron: PDOK Viewer*

3. Habitatbeschrijving aanwezige flora en fauna

Bekend is dat de bomen binnen het plangebied gebruikt worden als vliegroute en foerageergebied door de Gewone dwergvleermuis. Daarnaast komen individuen van de Wezel voor in de omgeving die het gebied gebruiken als functionele leefomgeving en jachtgebied. Ook bieden de aanwezige takkenhopen in het plangebied verblijfsmogelijkheden voor de Wezel. Verder zijn verschillende vogelsoorten zoals de Grote bonte specht, de Heggemus, de Fitis en de Zanglijster waargenomen, en zijn twee zwarte kraaien in een kraaiennest in een Grauwe abeel in het plangebied gezien. Ook grondgebonden zoogdieren zoals de Rosse woelmuis, de Bosmuis, de Ree, het Konijn, de Haas en de Egel komen volgens het onderzoek met wildcamera's in het plangebied voor.

Vleermuizen

Vleermuizen gebruiken het landschap op verschillende manieren. Alle onderdelen zijn echter noodzakelijk en vormen het essentiële functionele leefgebied van de dieren. Voor vleermuizen geldt dat zowel de dieren als alle verschillende onderdelen strikte bescherming genieten. Het leefgebied van vleermuizen is onder te verdelen in verschillende soorten verblijfplaatsen, jachtgebied en vliegroutes.

<u>Verblijfplaatsen</u>

Vleermuizen maken het hele jaar door gebruik van verschillende verblijfplaatsen (o.a. in bomen en gebouwen). Grofweg zijn vleermuisverblijfplaatsen op te delen in winterverblijfplaatsen (waar overwinterd wordt), dagkwartieren (waar de mannetjes in de kraamkolonieperiode overdag zitten, alleen of in kleine groepjes), kraamkolonies (vrouwtjes en hun jongen, vaak in grote groepen), paarverblijven (waar gepaard wordt, vaak in het najaar, soms gelijk aan de winterverblijfplaats) en tussenkwartieren (gebruikt in de periode tussen overwinteren en de zomerperiode in). Per type verblijfplaats gebruiken vleermuizen vaak meerdere verblijven waartussen gewisseld wordt, bijvoorbeeld wanneer elders het klimaat geschikter is of om aan parasieten te ontkomen. Vleermuizen zijn wel zeer honkvast voor wat betreft de diverse verblijven die ze gebruiken. Dit betekent dat hun verblijven belangrijk zijn voor de instandhouding van de populatie en dat deze daarom strikt beschermd worden door de Wet natuurbescherming.

Er is over het algemeen sprake van een significant belangrijke verblijfplaats (een verblijfplaats die van belang is voor een populatie) als;
- er sprake is van een kraamkolonie;
- er sprake is van een belangrijke overwinteringsplaats of -paarplaats;
- er geen alternatieve verblijfplaatsen in de directe omgeving beschikbaar zijn;
- de gunstige staat van instandhouding van de (populatie van) de soort in het geding is bij het verdwijnen van de verblijfplaats.

Dit betekent dat er geen dieren gedood, verwond of actief verstoord mogen worden en dat in geval van verblijfplaatsen deze behouden moeten blijven of anders tijdig op een goede manier vervangen moeten worden. De functie die het leefgebied voor de betreffende populatie vervult moet onverminderd blijven bestaan.

Jachtgebied en vliegroutes

Naast verblijfplaatsen bestaat het leefgebied van vleermuizen uit foerageergebieden en vliegroutes (vaak bomenrijen of waterlopen). Deze zijn ook beschermd als zij van sig-nificant belang zijn. Zij gelden als significant belangrijk indien bij aantasting de functionaliteit van de verblijfplaats(en) in het geding komt. Is dat het geval, dan zijn maatregelen nodig die dit voorkomen, en is een ontheffing nodig.

Alle soorten vleermuizen kunnen het plangebied als vliegroute gebruiken, maar de meest kritische soort die hier voorkomt is de Gewone dwergvleermuis. Om deze reden is er voor gekozen om deze soort specifiek te benoemen in onderhavig ecologisch werkprotocol. Andere voorkomende soorten in het plangebied hebben eveneens baat bij de genoemde maatregelen.

Gewone dwergvleermuis/ *Pipistrellus pipistrellus*

Landschapsgebruik en functionele leefomgeving
De Gewone dwergvleermuis is een van de kleinste en de meest algemene vleermuissoort van Nederland. Het is een soort die veel in de bebouwde omgeving voorkomt; de verblijfplaatsen bevinden zich in de spouwmuren van gebouwen. Ze hebben meerdere typen verblijfplaatsen die alleen kunnen functioneren als er voldoende foerageergebied aanwezig is dat bereikbaar is. De Gewone dwergvleermuis is afhankelijk van meerdere met elkaar samenhangende onderdelen van het landschap.

De Gewone dwergvleermuis is over het algemeen een standsoort. Ze zijn over het geheel genomen plaatstrouw. De dieren gebruiken meerdere verblijfplaatsen. Over het algemeen wordt er tussen zomer- en winterverblijfplaats 35-60 km afgelegd. Vleermuizen zijn conservatief en het duurt meestal enige tijd voor de dieren een nieuwe locatie (verblijfplaats) gevonden, geïnspecteerd en in gebruik genomen hebben. De dieren hebben een voorkeur voor verblijfplaatsen in gebieden met parken, loofbossen, houtwallen en beschutte waterpartijen (in de directe nabijheid). Gewone dwergvleermuizen foerageren in besloten en halfopen landschappen waarbij ze, op gemiddeld 2-5 meter hoogte, 1 tot 8 meter langs de vegetatie vliegen.

Kraamkolonies bestaan meestal uit 50 tot 120 dieren. Paarverblijfplaatsen bevinden zich meestal in bebouwing maar soms ook in boomholten of in kasten. Eén paarverblijf heeft een voortplantingsfunctie voor 1-10 gewone dwergvleermuizen en wordt vaak het gehele jaar door een mannetje gebruikt. Gewone dwergvleermuizen kennen twee typen winterverblijfplaatsen; die waar mannetjes alleen (soms met enkele vrouwtjes) verblijven en die moeilijk aan te tonen zijn, maar over het algemeen ook als zomerverblijfplaats gebruikt worden en die met grote aantallen dieren zijn winterverblijfplaatsen.
De functionele leefomgeving van de Gewone dwergvleermuis bestaat uit vliegroutes en foerageergebieden. Gewone dwergvleermuizen jagen over het algemeen binnen 5 km van hun verblijfplaats. Om in de foerageergebieden te komen, gebruiken ze vliegrou-tes. De dieren gebruiken beschutte routes (zoals lijnvormige elementen) die bij voorkeur uit de wind en uit het licht (straatverlichting, verlichting vanuit gebouwen enz.) liggen.

Langs deze routes wordt ook gefoerageerd. Aan de vliegroutes worden, ten aanzien van de volgende zaken, eisen gesteld, namelijk;
- hoogte;
- dichtheid;
- structuur (enkel, dubbel, overhangend);
- aanwezige onderbrekingen (gaten);
- aanwezige lichtbronnen;
- de afstand van de vliegroute ten opzichte van de lijnvorm.

De Gewone dwergvleermuis kent grofweg twee soorten jachtgebied, te weten;
- open ruimten ter grootte van ca. 1-3 volwassen bomen in dichte begroeiing zoals bossen;
- sterk windbeschutte plaatsen langs lineaire hoogopgaande begroeiing of water.

Hierbij geldt dat hoe hoger de bomen en/ of hoe breder de structuur, des te groter het insectenaanbod en hoe geschikter als jachtgebied. Hierbij moet de kanttekening ge-

maakt worden dat alleen bomenrijen met een porositeit (doorlatendheid) kleiner dan 30% (in midden-Nederland) en 10% (noord- en west-Nederland) voldoende windbeschutting bieden om als foerageergebied te kunnen dienen.

De grootte van een foerageergebied van een individu is sterk afhankelijk van het voedselaanbod en bedraagt 0,3 (in zeer natte gebieden) tot 300 hectare (in droge gebieden). De Gewone dwergvleermuis gebruikt verschillende jachtgebieden in verschillende seizoenen.

Grondgebonden zoogdieren

Wezel *Mustela nivalis*

De Wezel is het kleinste roofdier van Europa en behoort tot de familie der marterachtigen. Het dier heeft een kopromplengte van 13-23 cm, een staartlengte van 3-6 cm en een gewicht tussen de 40 – 150 gr. Het lichaam van de Wezel is slank, langgerekt en heeft korte poten en een korte staart. De buik is wit met een onregelmatige afscheidingslijn, en de rug is grijsbruin. De voetjes van de Wezel kunnen soms wit zijn, en het dier heeft in enkele gevallen een bruine keelvlek bij de mondhoeken. De staart is geheel bruin. In Nederland wordt de Wezel niet (deels) wit, in tegenstelling tot een andere ondersoort die in Zweden en Rusland voorkomt.

De Wezel komt in heel Europa, op Ierland na, voor. Overal in Nederland kan de Wezel voorkomen, enkel op de Waddeneilanden ontbreekt de soort. Het dier leeft tot boven de boomgrens. Ze leven bij voorkeur in droge, open droge natuur- en cultuurlandschappen, in veel verschillende biotopen zoals bossen, duinen, wei- en akkerland. Een belangrijk gegeven is de aanwezigheid van woelmuizen. Wanneer deze muizen ontbreken, ontbreekt ook de Wezel. Wezels zoeken graag beschutting, ze maken dan gebruik van onder andere bosschages, heggen of houtstapels. Oude holen van muizen, ratten en konijnen kunnen zijn ook bewonen. Goede schuilmogelijkheden en de aanwezigheid van voldoende geschikt voedsel zijn de enige eisen die de wezel aan zijn omgeving stelt.

De Wezel is dagactief en wisselt enkele uren activiteit en rust af. Het dier leeft solitair, behalve in de voortplantingstijd. De grootte van de leefgebieden van het mannetje varieren van 1 tot 25 hectare en zijn sterk begrensd, dit is sterk afhankelijk van het hoeveelheid beschikbare voedsel. Het jachtgebied van een vrouwtje bedraagt 1 tot 7 hectare en is minder scherp begrensd. Het territorium van mannetjes overlapt steeds met dat van meerdere vrouwtjes. Wezels doorkruisen hun leefgebied regelmatig en slapen op verschillende rustplaatsen in dat gebied.

Vogels

Voor vogels in het algemeen zijn de aanwezigheid van dekking, broedgelegenheid en voedsel van groot belang. Afhankelijk van de soort wordt op de bodem, in het struweel, in oever- of rietvegetatie, in bomen of in en tegen bebouwing gebroed. Een aantal soorten maakt jaarrond gebruik van een nest of keert jaarlijks terug naar hetzelfde nest. Deze zogenaamde vogels met een vaste verblijfplaats zijn jaarrond beschermd en hun nestplaatsen mogen niet zondermeer verstoord of aangetast worden. Dit geldt ook voor zogenaamde kolonievogels. Van de vogelsoorten met een vaste verblijfplaatsen komen er meerdere in het projectgebied voor. Daarnaast zijn er veel kraaien- en eksternesten en bomen met holtes in het gebied aanwezig die potentiële roofvogel-horsten en vleermuisverblijfplaatsen vormen. In het gebied komen de volgende soorten voor, te weten;

- Blauwe reiger *Ardea cinerea* (categorie 5)
- Boerenzwaluw *Hirundo rustica* (categorie 5)
- Buizerd *Buteo buteo* (minimaal 1 maar waarschijnlijk 3 paar aanwezig)
- Grote bonte specht *Dendrocopos major* (categorie 5)
- Zwarte kraai *Corvus corone* (categorie 5)
- Ekster *Pica pica* (categorie 5)

Vogelsoorten die onder categorie 5 vallen keren vaak terug naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar zij beschikken over voldoende flexibiliteit om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Categorie 5-soorten vragen extra onderzoek ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd; deze soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaar-wegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Overige vogelsoorten met een vaste verblijfplaats die in het gebied voorkomen maar niet in categorie 5 vallen, en wel striktere bescherming hebben zijn als volgt;

- Huismus *Passer domesticus*
- Kerkuil *Tyto alba*
- Sperwer *Accipiter misus*

4. Beschrijving maatregelen voor flora en fauna

Hieronder wordt beschreven welke werkwijze gevolgd dient te worden om negatieve effecten op aanwezige dier- en plantensoorten zoveel mogelijk te voorkomen waardoor er geen verbodsartikelen van de Wet natuurbescherming overtreden zullen worden.

4.1 Maatregelen voor aanwezige soorten

De volgende mitigerende maatregelen worden tijdens de werkzaamheden voor alle diersoorten toegepast;

- de geschiktheid van de periode voor het uitvoeren van de werkzaamheden dient te worden bepaald door een ter zake ecologisch deskundige;
- de werkzaamheden dienen tussen zonsopkomst en zonsondergang plaats te vinden (er wordt dus niet gewerkt tussen zonsonderdag en zonsopkomst).

4.1.1 Vleermuizen

Doel van het ecologisch werkprotocol ten aanzien van vleermuizen is het voorkomen van verstoring en het verwonden of doden van individuen.
Ten aanzien van de Gewone dwergvleermuis zijn de volgende maatregelen van toepassing;

- pas gerichte verlichting toe op plekken waar het alleen strikt noodzakelijk is;
- lampen zo laag mogelijk plaatsen;
- het toepassen van speciale armatuur die een verticale lichtbundel geven en verstrooiing van licht voorkomen (bij voorkeur in een hoek van minder dan 70 graden, ten opzichte van de verticale as);
- het dimmen of doven van de verlichting in de zomer (april-september) tot minimaal een uur na zonsondergang.

Maatregelen als vleermuizen op niet voorziene locaties aangetroffen worden;
als er vleermuizen worden aangetroffen stelt een ter zake deskundige een advies op hoe de werkzaamheden vleermuisvriendelijk plaats kunnen vinden. Afhankelijk van het type verblijf, de soort en in welke mate mitigatie c.q. compensatie mogelijk is, zal een ont-heffing in het kader van de Wet natuurbescherming aangevraagd worden. Tot die tijd wordt het werk stilgelegd om verder verstoren of aantasten te voorkomen. Het aanbieden van vervangende verblijfplaatsen zal deel uitmaken van dit advies om te voorkomen dat er onverwacht nadelige effecten op zullen treden en/of de functionaliteit (van verblijfplaatsen en leefgebied) aangetast zullen worden.

Maatregelen na werkzaamheden;
om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen zullen de volgende maatregelen toegepast worden;

- herplant van bomen vindt plaats in de periode november-februari;
- er wordt gekozen voor inheemse streekeigen boomsoorten;
- bij herplant zoveel mogelijk kiezen voor grote bomen (een kruinhoogte van vier meter is de richtlijn);
- laanbeplanting wordt na afloop van de werkzaamheden zoveel mogelijk herplant met zo groot mogelijke inheemse bomen waarbij de huidige plantafstand terug-gebracht wordt en inboet wordt vervangen;
- vliegroutes worden hersteld door de aanplant van bomen en struiken.

Voorzieningen;
Voor vleermuizen kunnen een aantal maatregelen genomen worden, te weten;

- herinrichten en beheer buitenruimte;
- verlichting.
- ter compensatie inpandige voorzieningen en voorzieningen tegen het gebouw;

Herinrichten en beheer buitenruimte;

- hang vleermuiskasten op aan bomen of gevels, bij voorkeur op het zuiden tot westen gesitueerd op minimaal 3 meter hoogte.
- plaats bomen in een lijnvormige structuur om migratie mogelijk te maken.
- plaats bomen met een globale doorsnede van 3 dm op borsthoogte.
- plant opgaande vegetatie en/ of bosschages grenzend aan de bomen ter beschutting.
- plant insectenlokkende vegetatie zoals teunisbloem, koninginnekruid of duizendknoop of lok insecten met takken- en bladerhopen (zie bijlage 8: het realiseren van een takkenril of houtwal).
- realiseer een vijver met open water en een natuurvriendelijke oever, met watervegetatie zoals riet.

Bij het treffen van inpandige voorzieningen gelden de volgende richtlijnen;

- bij voorkeur op een op het zuiden tot westen gesitueerde muur inbouwen;
- bij het inbouwen van vleermuiskasten voor een goede mestafvoer zorgen door de bodem van de kast diagonaal te verbinden met de uitvliegopening;
- inmetselen op minimaal 3 meter hoogte;
- voorzieningen niet vlak boven ramen en deuren;
- op minimaal 2 meter afstand van takken of andere obstakels inmetselen;
- omgeving van de invliegopening donker houden;
- werkzaamheden worden begeleid door een deskundige op het gebied van vleermuizen en vleermuisvoorzieningen.
- zie bijlage 6: uitwerking van de verschillende typen verblijfplaatsen

Verlichting;

- het toepassen van speciale armaturen die een verticale lichtbundel geven; bij voorkeur in een hoek van minder dan 70 graden ten opzichte van de verticale as;
- lampen zo laag mogelijk (lager dan acht meter) plaatsen;
- het dimmen of doven van de verlichting in de zomer (april-september) tot minimaal een uur na zonsondergang;
- kies een lamp met het juiste lichtspectrum;
- pas een gerichte verlichting toe;
- gebruik lampen die niet of minimaal verstoren;
- breng meerdere zwakke lichtpunten aan;
- houd boomkronen donker;
- houd kruisingen met vliegroutes donker;
- laat minimaal één zijde onverlicht of, beter nog, verlicht alleen waar dat vanuit het oogpunt van veiligheid gewenst is;
- creëer een donkere verbinding of doorgang met de aangrenzende omgeving;
- laat verlichting in de zomerperiode (april-september) tot minimaal een uur na zonsondergang uit.
- zie bijlage 5: vleermuizen en verlichting

4.1.2 Grondgebonden zoogdieren

Doel van het ecologisch werkprotocol ten aanzien van grondgebonden zoogdieren is het voorkomen van verstoring en het verwonden of doden van individuen.
Ten aanzien van de Wezel zijn de volgende maatregelen van toepassing;

- verstorende werkzaamheden uitvoeren buiten de voortplantingsperiode van de Wezel (februari tot en met augustus);
- zoveel mogelijk behouden van bomen inclusief de struik- of kruidlaag;
- behouden van takkenhopen (snoeiafval) en/of aanleggen van een takkenril (kan worden gerealiseerd met takken van de te rooien bomen, zie bijlage 8).

De volgende mitigerende maatregelen worden in de verschillende projectfasen voor de algemene grondgebonden zoogdiersoorten toegepast;

- potentieel geschikt leefgebied zal voorafgaand aan de werkzaamheden zeer kort gemaaid worden teneinde het gebied ongeschikt te maken;
- het maaisel dient uit het werkgebied verwijderd te worden;
- minimaal 5 dagen na het maaien kunnen de werkzaamheden ter plaatse aanvangen;
- periodiek maaien om rekolonisatie te voorkomen;
- het maaien moet van binnen naar buiten gedaan worden zodat dieren weg kunnen vluchten;
- bij de planning van de werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de seizoensactiviteiten om verstoring in de meest kwetsbare periode (voortplanting) te voorkomen. De voortplantingsperiode loopt globaal tot en met september;
- de geschiktheid van de periode voor het uitvoeren van de werkzaamheden dient te worden bepaald door een ter zake deskundige;
- de werkzaamheden dienen tussen zonsopkomst en zonsondergang plaats te vinden.

4.1.3 Broedvogels

Effecten op broedende vogels en categorie 5-soorten worden beperkt door te voorkomen dat er onopzettelijk verwond en gedood wordt. Dit gebeurt door (potentiële) broedlocaties, waar fysieke werkzaamheden plaatsvinden, voorafgaand aan de te verwachten broedperiode, onder begeleiding en op aanwijzingen van een ecologisch deskundige ongeschikt te maken als broedlocatie en deze tijdens de uitvoering van de werkzaamheden ongeschikt te houden.

De volgende mitigerende maatregelen worden in verschillende projectfasen voor de broedvogels toegepast;

- voorafgaand aan het maaien c.q. klepelen van gras en kruiden worden deze door een ecologisch deskundige op geluid én visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van broedende vogels en/of in gebruik zijnde vogelnesten;
- voorafgaand aan het snoeien en rooien van bosschages en struweel worden deze door een ecologisch deskundige op geluid én visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van broedende vogels en/of in gebruik zijnde vogelnesten;
- indien broedende vogels en/of in gebruik zijnde vogelnesten aangetroffen worden, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot het nest niet meer in gebruik is (deze delen zullen met afsperband afgezet worden, door de ecologisch deskundige gecontroleerd en vrijgegeven worden wanneer de nesten niet meer in gebruik zijn);
- om broedende vogels te voorkomen in delen van het terrein waar in het broed-seizoen gewerkt moet worden, zal bij voorkeur in het winterhalfjaar ruim voor aanvang van het broedseizoen en voorafgaand aan de werkzaamheden het terrein ongeschikt gemaakt worden als broedgebied (bijvoorbeeld door het verwijderen van alle vegetatie en het anderszins betreden van het terrein);
- indien in het broedseizoen gewerkt zal worden, wordt het terrein door een ecologisch deskundige op geluid én visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van broedende vogels en/of in gebruik zijnde vogelnesten. Indien broedende vogels en/of in gebruik zijnde vogelnesten aangetroffen worden, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot het nest niet meer in gebruik is (deze delen zullen met sperband afgezet worden, door de ecologisch deskundige gecontroleerd en vrijgegeven worden wanneer de nesten niet meer in gebruik zijn).

4.2 Overige maatregelen met raakvlak natuur

Voorbereidende maatregelen;

- verwijderen van vegetatie buiten het broedseizoen en daarna alleen indien door de ecologisch deskundige met zekerheid vastgesteld is dat de vegetatie geen verblijfplaatsen van vogelsoorten met een vaste verblijfplaats herbergen;
- voorafgaand aan verwijderen moet door een ecologisch deskundige een inspectie uitgevoerd worden ten aanzien van vogels (met een vaste verblijfplaats) en vleermuizen.

Maatregelen tijdens uitvoering;

- te behouden vegetatie voldoende beschermen zodat ze niet beschadigen.
- van binnen naar buiten werken zodat dieren kunnen vluchten wanneer nodig.

Nazorg maatregelen;

- indien nodig, vindt herplant plaats in de periode november-februari;
- voor de herplant zoveel mogelijk uitgaan van inheemse streekeigen soorten of zaailingen of klonen van de bestaande bomen zodat het om bomen gaat met hezelfde genetische materiaal;
- bij herplant zowel mannelijke als vrouwelijke bomen terugplaatsen.

4.3 Maatregelen ten behoeve van overige soorten

In de Wet natuurbescherming is natuurvriendelijk werken het uitgangspunt. De wet spreekt van een algemene zorgplicht. Er worden daarbij geen specifieke maatregelen voorgeschreven; de verantwoordelijkheid wordt bij de uitvoerder gelegd.
De algemene zorgplicht, geldend voor alle soorten (zijnde algemene beschermde soorten), komt op het volgende neer;

- zorg dat op hoofdlijnen bekend is waar in het gebied actuele natuurwaarden en bijzondere potenties aanwezig (kunnen) zijn;
- een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten alsmede voor hun directe leefomgeving;
- het in redelijkheid vermijden van activiteiten waarvan kan worden vermoed dat ze nadelig zijn voor in het wild levende dieren en planten;
- danwel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken;
- zorg besteden aan de instandhouding van soorten en hun leefgebied (biodiversiteit).

Nazorg;

- na afronding van het project wordt het plangebied, onder begeleiding van een ecologisch deskundige, weer geschikt gemaakt voor flora en fauna.

5. Ecologisch toezicht

Het ecologisch werkprotocol dient inhoudelijk bekend te zijn bij alle werknemers op het terrein. De aannemer zorgt er voor dat uitvoerend personeel op de hoogte is en voldoende is geïnstrueerd om die na te kunnen leven. Het uitvoerend personeel weet, door middel van een kaart en/of markering in het terrein, waar zich de juridisch zwaarder beschermde dier- en plantensoorten bevinden. Het uitvoerend personeel dient naar vermogen alert te zijn op niet aangeduide juridisch zwaarder beschermde soorten en dienovereenkomstig te handelen.

5.1 Ecologische begeleiding

De maatregelen in het werkprotocol worden uitgevoerd onder begeleiding van een deskundige op het gebied van de betreffende soorten. De deskundige houdt toezicht tijdens (specifieke) werkzaamheden, om te garanderen dat tijdens de uitvoering rekening wordt gehouden met de aanwezige planten- en diersoorten. Het toezicht vindt voornamelijk plaats tijdens de meest risicovolle periode voor flora en fauna nabij de grotere werken die op de locatie uitgevoerd worden. Onder deskundige wordt verstaan; een persoon die aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie doordat de persoon;

- op HBO of universitair niveau een opleiding in de ecologie heeft gevolgd;
- als ecoloog werkzaam is voor een adviesbureau;
- zich aantoonbaar inzet op het gebied van soortbescherming- en/of -monitoring.

Na voltooiing van de werkzaamheden en de inrichting van de omgeving schat een deskundige in, in hoeverre de locatie op een duurzame manier gebruikt wordt door flora en fauna. Door het uitvoeren van de genoemde maatregelen en het toepassen van ecologisch toezicht wordt aan de zorgplicht voldaan en wordt voorkomen dat beschermde planten en dieren geschaad worden.

Ecologische begeleiding maakt het ook mogelijk om, in samenspraak met de aannemer en de opdrachtgever, in het veld te zoeken naar optimale oplossingen, waarbij voortgang van de werkzaamheden en de bescherming van natuurwaarden hand in hand gaan. In de praktijk kunnen vaak effectievere en efficiëntere uitvoeringswijzen op maat worden bedacht dan vooraf mogelijk is. Dit kan en moet wel goed ecologisch onderbouwd worden en goed worden gedocumenteerd.
Om de eventuele knelpunten ten aanzien van beschermde natuur proactief aan te pakken, wordt regelmatig een overleg gevoerd tussen de uitvoerder, de directievoerder en de ecologische begeleider. Tijdens dit overleg wordt de planning besproken maar ook de benodigde mitigerende maatregelen, eventuele knelpunten bij de uitvoering, aanvullende onderzoeken enzovoort.

5.2 Onverwachte gebeurtenissen

5.2.1 Dynamisch werkprotocol

Kort voor ingrijpende activiteiten zoals het dempen van watergangen en het inrichten van nieuw gegraven wateren, het slopen van gebouwen en het kappen van bomen, wordt een inspectie uitgevoerd. Een ecoloog controleert of de gegevens waarop dit ecologisch werkprotocol gebaseerd is, nog kloppen. Hieruit kan volgen dat er soorten verdwenen zijn of dat er soorten verschenen zijn. Hierop wordt het werkprotocol adequaat aangepast. De nieuwe versie wordt toegelicht aan alle werknemers en zal aanwezig zijn in de bouwkeet.

5.2.2 Onverwachte soorten

Ondanks een goede voorbereiding kunnen onverwacht beschermde soorten in het plangebied voorkomen. Indien dit het geval is, dienen de werkzaamheden stilgelegd te worden. Met een ter zake deskundig ecoloog zal in overleg bepaald worden welke maatregelen nodig zijn. De werkzaamheden worden pas hervat nadat de noodzakelijke beschermende maatregelen genomen zijn.
Indien het om strikt beschermde soorten en vogels gaat en het niet mogelijk is om overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen, is het noodzakelijk een ontheffing aan te vragen. In dat geval zullen de betreffende delen afgezet worden en pas vrijgegeven kunnen worden als een ontheffing verleend is.

5.2.3 Calamiteiten

In de praktijk kunnen zich situaties voordoen waarin acuut handelen noodzakelijk is. In het geval van dergelijke calamiteiten (overstromingen, schadelijke lozingen en dergelijke), zal de maatschappelijke veiligheid worden gewaarborgd.
Wanneer zich een calamiteit voorgedaan heeft waarbij, door de noodzaak van acuut handelen, schade ontstaan is aan beschermde soorten, zal zo spoedig mogelijk contact opgenomen worden met de provincie en de Omgevingsdienst RUD Zeeland (die namens de provincie Zeeland belast is met de uitvoering en controle van de Wet Natuurbescherming) om tot een oplossing te komen. Ook in dit geval dienen de te treffen maatregelen goed gedocumenteerd te worden.

Calamiteiten worden direct doorgegeven aan de aannemer en de plaatselijke gemeente. Controles van de Omgevingsdienst RUD Zeeland met daaruit voortvloeiend procesverbaal, het stilleggen van het werk of andere opmerkingen van de overheid, worden direct mondeling of telefonisch doorgegeven. Daarnaast dient hiervan een schriftelijke rapportage opgesteld te worden die binnen 24 uur aangeleverd moet worden. Voor de melding van calamiteiten dient het formulier in de bijlage gebruikt te worden.

Onder calamiteiten wordt het volgende verstaan;
- het aantreffen van andere beschermde dier- en plantensoorten dan uit voorafgaande inventarisaties gebleken is en waarvoor een ontheffing nodig is (zou zijn);
- de noodzaak tot andere handelingen dan bekend bij het Bevoegd Gezag.

6. Werkzaamheden gedurende het kalenderjaar/ natuurkalender

Vanuit de natuurwetgeving zijn voorwaarden gesteld aan de tijden dat er in het kader van het project gewerkt mag worden. De onderstaande planning is opgesteld aan de hand van de inzichten zoals die in oktober 2021 duidelijk waren en dient ertoe om de voorwaarden inzichtelijk in beeld te brengen en aan te geven in welke perioden er (om welke reden) er in (een deel van) het gebied niet gewerkt kan worden. Deze perioden zijn bepaald op basis van literatuur en expert judgement. In de praktijk zijn deze periodes indicaties; op het moment zelf dient altijd een maatwerkbepaling plaats te vinden op basis van de klimatologische en meteorologische omstandigheden.

Onderdeel	Jan	Feb	Mrt	Apr	Jun	Jul	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
Het kappen van bomen en overige werkzaamheden										**Start (2022)**	**Eind (2022)**
Bouw van bosvilla's										**Eind (2023)**	**Start (2022)**
Kwetsbare periode Gewone dwergvleermuis											
Kwetsbare periode Wezel											
Kwetsbare periode broedvogels											

7. Parafenblad uitvoering werkzaamheden ecologisch werkprotocol

Door het invullen van dit parafenblad onderschrijven de uitvoerende partijen, in samenspraak met de dienstdoende ecoloog en de initiatiefnemer, dat de voorgenomen werkzaamheden plaatsvinden op een ecologische verantwoorde manier. Door ondertekening van dit werkprotocol is conformering aan de verplichtingen voortvloeiend uit de Wet Natuurbescherming een feit.

Dit parafenblad dient bij voorkeur tijdens de startbijeenkomst te worden ingevuld maar in ieder geval voordat de werkzaamheden aanvangen.

Gemachtigde (hoofd)aannemer/ werknemer

Datum

Naam

Bedrijfsnaam en functie

Handtekening

Ecologisch toezichthouder

Datum

Naam

Bedrijfsnaam en functie

Handtekening

8. Melding bijzonderheden en contactpersonen

Indien er zich tijdens de werkzaamheden bijzonderheden opdoen op ecologisch gebied, dient altijd contact opgenomen te worden met een van de onderstaande personen.

Ecoloog

Projectleider

Bedrijfsnaam

Emailadres

Telefoonnummer

Initiatiefnemer

Contactpersoon

Bedrijfsnaam

Emailadres

Telefoonnummer

Meldingsformulier calamiteiten

Gegevens calamiteit
Soort calamiteit:

Datum en plaats voorval
Plaats:
Datum:

Aard en toedracht van de calamiteit
Zijn er beschermde soorten doodgegaan?
Hoeveel beschermde soorten zijn er doodgegaan?

Zijn er beschermde soorten aangetroffen anders dan die waarop het werkprotocol betrekking heeft?

Is het werk (door derden) stilgelegd?

Geef hieronder een uitgebreide omschrijving van de aanleiding en de calamiteit:

Melder calamiteit

Naam:

Tel:

Maatregelen naar aanleiding van de calamiteit

Omschrijving van de ondernomen acties:

Gezien ecologisch coördinator uitvoeringsfase

Naam:

Datum:

Bijlage 1: Diervriendelijk bouwen

Hier wordt beschreven welke maatregelen getroffen kunnen worden om de nieuwbouw geschikt, danwel aantrekkelijk te maken voor gebouwbewonende diersoorten. De gebouwbewonende diersoorten die besproken worden zijn: de Huismus (*Passer domesticus*), de Gierzwaluw (*Apus apus*) en verschillende soorten vleermuizen (*Chiroptera spec*).

Huismus

Door diervriendelijk bouwen of renoveren onderdeel te maken van de norm tijdens de bouw, worden er nieuwe kansen aan huismussen geboden om een kolonie te vormen en zich voort te planten. Dit is van belang voor de gunstige staat van instandhouding van de Huismus.

Door het treffen van de volgende maatregelen kan bebouwing geschikter gemaakt worden voor de Huismus:

- Het plaatsen van nestkasten en/of ruimte tussen dakpannen overlaten bij geschikte daken; hierdoor wordt het gebouw geschikt gemaakt en biedt het daardoor verblijfs-mogelijkheden.
- Het aanbieden van winterverblijfplaatsen in de vorm van inheemse groenblijvende struiken en gevelbegroeiing.
- Het aanbieden van voldoende mogelijkheden om zich te kunnen verstoppen tegen predatoren, zoals huiskat of Steenmarter (*Martes foina*).
- Beheer van groen en/of het gebouw, dat negatieve effecten op de Huismus kan hebben, buiten het broedseizoen (ongeveer van eind maart tot eind augustus) plaats laten vinden.
- Zorgen voor voldoende foerageergebieden voor de Huismus in de vorm van zaad-vormende en besdragende heesters en het aanbieden van drinkplaatsen, voldoende dekking (zoals stekelige inheemse struiken en groenblijvende begroeiing) en losliggend zand.

Gierzwaluw

Nestplaatsen van de Gierzwaluw bevinden zich uitsluitend in of aan menselijke bebouwing met een hellingshoek van 90°. Door sloop of renovatie van oude gebouwen en wijken gaat veel broedgelegenheid verloren. Als er geen nieuwe nestplaatsmogelijkheden voor terugkomen en er steeds meer geschikte nestplaatsen in de wijk verdwijnen dan is de gunstige staat van de populatie in het geding.

Door het treffen van de volgende maatregelen kan bebouwing geschikter gemaakt worden voor de Gierzwaluw:

- Het aanbieden van ingemetselde neststenen, nestkasten of in de muur geïntegreerde nestgelegenheden met een hellingshoek van 90° en een vrije aanvliegmogelijkheid.

Vleermuizen

Vleermuizen zijn trage voorplanters. De vrouwtjes krijgen doorgaans één jong per jaar. Veelal krijgt maar 50 à 70% van de vrouwtjes in een bepaald jaar een jong.

Bij vleermuisinventarisaties wordt er onderzoek gedaan naar het gebruik van gebouwen door vleermuizen. Dat er geen vleermuizen zijn waargenomen wil niet altijd zeggen dat het gebouw geen onderdeel kan uitmaken van het netwerk aan verblijfplaatsen. Veel soorten vleermuizen maken namelijk gebruik van zo'n netwerk. Het onderzoek geeft alleen aan dat de werk-zaamheden in het desbetreffend jaar geen negatieve invloed zullen hebben op vleermuizen. Hierdoor kan het gebeuren dat er gebouwen gesloopt of ongeschikt gemaakt worden voor vleermuizen die in een ander jaar mogelijk als verblijfplaats gebruikt zouden worden. Hierdoor wordt het netwerk waar vleermuizen gebruik van maken verkleind.

Vleermuizen oriënteren zich tijdens het vliegen en foerageren op lijnvormige landschaps-elementen zoals bomenrijen of hogere hagen. Wanneer deze gekapt en/of weggehaald worden, zijn ze deze structuur kwijt. Dit kan tot grote problemen leiden zoals het niet meer kunnen bereiken van bepaalde (essentiële) foerageergebieden.

Door het treffen van de volgende maatregelen kan bebouwing geschikter gemaakt worden voor verschillende soorten vleermuizen:

- Het aanbieden van verblijfplaatsen in de vorm van ingemetselde kasten en/of hangende vleermuiskasten.
- Het voorkomen van lichtverstoring door het weglaten van uitstralende verlichting en gebruik te maken van amberkleurige verlichting.
- Het aanplanten danwel in stand houden van hogere begroeiing waar vleermuizen gebruik van kunnen maken om te foerageren of als vliegroute.

Bijlage 2: Beschermde soorten Wet natuurbescherming

In het kader van de Wet natuurbescherming worden alle in Europa voorkomende en in het wild levende vogels en onderstaande soorten uit overige soortgroepen beschermd:

Amfibieen

Habitatrichtlijn
- Boomkikker
- Geelbuikvuurpad
- Heikikker
- Kamsalamander
- Knoflookpad
- Poelkikker
- Rugstreeppad
- Vroedmeesterpad

Overige soorten
- Alpenwatersalamander
- Bruine kikker
- Gewone pad
- Kleine watersalamander
- Meerkikker
- Middelste groene kikker
- Vinpootsalamander
- Vuursalamander

Vissen

Habitatrichtlijn
- Houting
- Steur

Overige soorten
- Beekdonderpad
- Beekprik
- Elrits
- Gestippelde alver
- Grote modderkruiper
- Kwabaal

Zeezoogdieren

Habitatrichtlijn
- Bruinvis
- Bultrug
- Butskop
- Dwergpotvis
- Gestreepte dolfijn
- Dwergvinvis
- Gewone dolfijn
- Gewone spitsdolfijn
- Gewone vinvis
- Griend
- Grijze dolfijn
- Kleine zwaardwalvis
- Narwal
- Noordse vinvis

Vleermuizen

Habitatrichtlijn
- Baardvleermuis
- Brechsteins vleermuis
- Bosvleermuis
- Brandts vleermuis
- Franjestaart
- Gewone dwergvleermuis
- Gewone grootoorvleermuis
- Grijze grootoorvleermuis
- Grote hoefijzerneus
- Grote rosse vleermuis
- Ingekorven vleermuis
- Kleine dwergvleermuis
- Kleine hoefijzerneus
- Laatvlieger
- Meervleermuis
- Mopsvleermuis
- Noordse vleermuis
- Rosse vleermuis
- Ruige dwergvleermuis
- Tweekleurige vleermuis
- Vale vleermuis

Landzoogdieren

Habitatrichtlijn
- Bever
- Hamster
- Hazelmuis
- Lynx
- Noordse woelmuis
- Otter
- Wilde kat
- Wolf

Overige soorten
- Aardmuis
- Boommarter
- Bosmuis
- Bunzing
- Damhert
- Das
- Dwergmuis
- Dwergspitsmuis
- Edelhert
- Eekhoorn
- Egel
- Eikelmuis
- Gewone Bosspitsmuis
- Gewone zeehond
- Grote bosmuis
- Haas
- Hermelijn
- Huisspitsmuis
- Konijn
- Ondergrondse woelmuis
- Ree
- Rosse woelmuis
- Steenmarter
- Tweekleurige bosspitsmuis
- Veldmuis
- Veldspitsmuis
- Wezel
- Waterspitsmuis
- Wezel
- Wild zwijn
- Woelrat

Kreeftachtige

Overige soorten
- Europese rivierkreeft

Weekdieren

Overige soorten
- Bataafse stoommossel
- Platte schijfhoren

Sporenplanten/mossen

Habitatrichtlijn
- Kleine vlotvaren

Overige soorten
- Blaasvaren
- Groensteel
- Schubvaren

Zaadplanten

Habitatrichtlijn
- Drijvende waterweegbree
- Groenknolorchis
- Kruipend moerasscherm
- Liggende raket
- Zomerschroeforchis

Overige soorten
- Akkerboterbloem
- Akkerdoornzaad
- Akkerogentroost
- Beklierde ogentroost
- Berggamander
- Bergnachtorchis
- Blauw guichelheil
- Bokkenorchis
- Bosboterbloem
- Bosdravik
- Brave hendrik
- Brede wolfsmelk
- Breed wollegras
- Bruinrode wespenorchis
- Dennenorchis
- Dreps
- Echte gamander
- Franjegentiaan

Geelgroene Wespenorchis
Geplooide vrouwenmantel
Getande veldsla
Gevlekt zonneroosje
Glad biggenkruid
Gladde zegge
Groene nachtorchis
Groot spiegelklokje
Grote bosaardbei
Grote leeuwenklauw
Honingorchis
Kalkboterbloem
Kalketrip
Karthuizeranjer
Karwijselie
Kleine ereprijs
Kleine schorseneer
Kleine wolfsmelk
Kluwenklokje
Knollathyrus
Knolspirea
Korensla
Kranskarwij
Kruiptijm
Lange zonnedauw
Liggende ereprijs
Moerasgamander
Muurbloem
Naakte lathyrus
Naaldenkervel
Pijlscheefkelk
Roggelelie
Rood peperboompje
Rozenkransje
Ruw parelzaad
Scherpkruid
Schubzegge
Smalle raai
Spits havikskruid
Steenbraam
Stijve wolfsmelk
Stofzaad
Tengere distel
Tengere veldmuur
Trosgamander
Veenbloembies
Vliegenorchis
Vroege ereprijs
Wilde averuit
Wilde riddderspoor
Wilde weit
Wolfskers
Zandwolfsmelk
Zinkviooltje
Zweedse kornoelje

Dagvlinders

Habitatrichtlijn

Apollovlinder
Boszandoog
Donker pimpernelblauwtje
Tijmblauwtje
Zilverstreephooibeestje

Overige soorten

Aardbeivlinder
Bosparelmoervlinder
Bruin dikkopje
Bruine eikenpage
Duinparelmoervlinder
Gentiaanblauwtje
Grote parelmoervlinder
Grote bos
Grote weerschijnvlinder
Iepenpage
Kleine heivlinder
Kleine ijsvogelvlinder
Kommavlinder
Sleedoornpage
Spiegeldikkopje
Veenbesblauwtje
Veenbesparelmoervlinder
Veenhooibeestje
Veldparelmoervlinder
Zilveren maan

Nachtvlinders

Habitatrichtlijn

Teunisbloempijlstaart

Haften

Habitatrichtlijn

Oeveraas

Libellen

Habitatrichtlijn

Bronslibel
Gaffellibel
Gevlekte witsnuitlibel
Groene glazenmaker
Mercuurwaterjuffer
Noordse winterjuffer
Oostelijke witsnuitlibel
Rivierrombout
Sierlijke witsnuitlibel

Overige soorten

Beekrombout
Bosbeekjuffer
Donkere waterjuffer
Gevlekte glanslibel
Gewone bronslibel
Hoogveenglanslibel
Kempense heidelibel
Speerwaterjuffer

Kevers

Habitatrichtlijn

Brede geelrandwaterroofkever
Gestreepte waterroofkever
Juchtleerkever
Vermijoenkever

Overige soorten

Vliegend hert

Reptielen

Habitatrichtlijn

Dikkopschildpad
Gladde slang
Kemp's zeeschildpad
Lederschildpad
Muurhagedis
Soepschildpad
Zandhagedis

Overige soorten

Adder
Hazelworm
Levendbarende hagedis
Ringslang

Bijlage 3: Vleermuizen en ruimtelijke ingrepen

Vleermuizen en hun leefgebied worden beschermd door de Wet Natuurbescherming. In deze wet is bepaald dat in het geval van een ruimtelijke ingreep ruim van tevoren bekeken moet worden of de ingreep nadelige invloed kan hebben op vleermuizen en hoe hiermee omgegaan moet worden.

Verblijfplaatsen
Vleermuizen maken het hele jaar door gebruik van verschillende verblijfplaatsen (o.a. in bomen en gebouwen). Vleermuisverblijfplaatsen zijn op te delen in verschillende typen: winterverblijfplaats (waar overwinterd wordt), dagkwartieren (waar de mannetjes in de kraamkolonieperiode overdag zitten, alleen of in kleine groepjes), kraamkolonies (vrouwtjes en hun jongen, vaak in grote groepen), paar-verblijven (waar gepaard wordt, vaak in het najaar, soms gelijk aan de winterverblijfplaats) en tussenkwartieren (gebruikt in de periode tussen overwinteren en de zomerperiode in). Per type verblijfplaats gebruiken vleermuizen vaak meerdere verblijven waar tussen gewisseld wordt, bijvoorbeeld wanneer elders het klimaat geschikter is of om aan parasieten te ontkomen. Vleermuizen zijn wel zeer honkvast wat betreft de typen verblijven die ze gebruiken. Dit betekent dat hun verblijven belangrijk zijn voor instandhouding van de populatie en dat deze daarom beschermd worden door de wet.

Sinds mei 2009 is het Vleermuisprotocol vastgesteld. Dit is opgesteld door het Netwerk Groene Bureaus en de Zoogdiervereniging VZZ in overleg met de Dienst Landelijk Gebied (DLG) en de Gegevensautoriteit Natuur (GaN). Het protocol dient als leidraad voor het bepalen hoe en hoe vaak geïnventariseerd moet worden om te voldoen aan de wetgeving. Voor het bepalen of een gebouw of een potentieel geschikte boom van belang is als vleermuisverblijfplaats, is over het algemeen een langlopend onderzoek nodig (van april/mei t/m september/oktober) en zijn 4 tot 7 bezoeken nodig. Om onnodige vertraging te voorkomen, wordt daarom aangeraden om in de planning van de voorgenomen plannen rekening te houden met deze onderzoeksperiode.

Maatregelen ten behoeve van vleermuizen zijn nodig:
- indien sprake is van een verblijfplaats die van significant belang is of zou kunnen zijn en/of;
- indien vleermuizen aangetroffen zijn.

Er is sprake van een significant belangrijke verblijfplaats (ook wel vaste verblijfplaats genoemd, een verblijfplaats die van belang is voor een populatie) als:
- er sprake is van een kraamkolonie;
- er sprake is van een belangrijke overwinteringsplaats of paarplaats;
- er geen alternatieve verblijfplaatsen in de directe omgeving beschikbaar zijn;
- de gunstige staat van instandhouding van de (populatie van) de soort in het geding is bij het verdwijnen van de verblijfplaats.

De te nemen maatregelen moeten er voor zorgen dat verbodsbepalingen uit de Wet Natuurbescherming niet overtreden worden. Dit betekent dat er geen dieren gedood, verwond of actief verstoord mogen worden en dat in geval van significant belangrijke verblijfplaatsen deze behouden moeten blijven of anders tijdig op een goede manier vervangen dienen te worden. De

functie die het leefgebied voor de betreffende populatie vervult, moet onverminderd blijven bestaan.
Om te voorkomen dat dieren gedood, verwond of actief verstoord worden, kunnen de volgende mitigerende maatregelen nodig zijn:

- niet slopen in de winterslaapperiode (in deze periode kan zelden met zekerheid worden vastgesteld dat vleermuizen afwezig zijn in een potentieel geschikt en onoverzichtelijk object, omdat ze dan ook 's nachts passief zijn. Dat maakt ze in deze periode overigens extra kwetsbaar);
- vlak voor de sloop onderzoeken of er individuen aanwezig zijn in het te slopen object. Zijn deze wel aanwezig dan geldt dat gewacht moet worden tot het dier of de dieren weg zijn.

Om zeker te weten of de mitigerende maatregelen voldoende zijn kan een ontheffing aangevraagd worden bij de provincie waarin de ingreep plaatsvindt. Een afwijzingsbrief, die stelt dat geen ontheffing nodig is, 'omdat als de voorgestelde maatregelen genomen worden er immers geen verboden over-treden worden' geldt als goedkeuring van de voorgestelde maatregelen. Zijn de maatregelen niet voldoende, dan moeten deze aangepast worden. Als dat niet mogelijk is of wanneer compenserende maatregelen nodig zijn (bijvoorbeeld aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen), is een ontheffing nodig. Deze wordt alleen verstrekt in geval van projecten waarbij sprake is van een groot openbaar belang.

Jachtgebied en vliegroutes
Naast verblijfplaatsen bestaat het leefgebied van vleermuizen ook uit foerageergebied en vliegroutes (vaak bomenrijen of waterlopen). Deze zijn ook beschermd als zij van significant belang zijn. Zij gelden als significant belangrijk indien bij aantasting de functionaliteit van de verblijfplaats(en) in het geding komt. Is dat het geval, dan zijn maatregelen nodig die dit voorkomen, anders is een ontheffing nodig. Ook hier geldt dat deze alleen verstrekt wordt in geval van projecten waarbij sprake is van een groot openbaar belang.

Bijlage 4: Gewone dwergvleermuis

Landschapsgebruik en functionele leefomgeving

De Gewone dwergvleermuis is een van de kleinste en de meest algemene vleermuissoorten van Nederland. Het is een soort die veel in de bebouwde omgeving voorkomt; de verblijfplaatsen bevinden zich vooral in de spouwmuren van gebouwen. Ze hebben meerdere typen verblijfplaatsen die alleen kunnen functioneren als er voldoende foerageergebied aanwezig is dat bereikbaar is. De Gewone dwergvleermuis is afhankelijk van meerdere met elkaar samenhangende onderdelen van het landschap.

De Gewone dwergvleermuis is over het algemeen een standsoort. Ze zijn over het geheel genomen plaatsgetrouw. De dieren gebruiken meerdere verblijfplaatsen. Over het algemeen wordt er tussen zomer- en winterverblijfplaats 35-60 km afgelegd. Vleermuizen zijn conservatief en het duurt meestal enige tijd voor de dieren een nieuwe locatie (verblijfplaats) gevonden, geïnspecteerd en in gebruik genomen hebben. De dieren hebben een voorkeur voor verblijfplaatsen in gebieden met parken, loofbossen, houtwallen en beschutte waterpartijen (in de directe nabijheid). Gewone dwergvleermuizen foerageren in besloten en halfopen landschappen waarbij ze, op gemiddeld 2-5 meter hoogte, 1 tot 8 meter langs de vegetatie vliegen.

Kraamkolonies bestaan meestal uit 50 tot 120 dieren. Paarverblijfplaatsen bevinden zich meestal in bebouwing maar soms ook in boomholten of in kasten. Eén paarverblijf heeft een voortplantingsfunctie voor 1-10 gewone dwergvleermuizen en wordt vaak het gehele jaar door een mannetje gebruikt. Gewone dwergvleermuizen kennen twee typen winterverblijfplaatsen; die waar mannetjes alleen (soms met enkele vrouwtjes) verblijven en die moeilijk aan te tonen zijn, maar over het algemeen ook als zomerverblijfplaats gebruikt worden en die met grote aantallen dieren (waarvan nog maar weinig bekend is in Nederland).

De functionele leefomgeving van de Gewone dwergvleermuis bestaat uit vliegroutes en foerageergebied. Gewone dwergvleermuizen jagen over het algemeen binnen 5 km van hun verblijfplaats. Om in de foerageergebieden te komen, gebruiken ze vliegroutes. De dieren gebruiken beschutte routes (lijnvormige elementen) die bij voorkeur uit de wind en uit het licht (straatverlichting, verlichting vanuit gebouwen enz.) liggen. Langs deze routes wordt ook gefoerageerd.

Aan de vliegroutes worden, ten aanzien van de volgende zaken, eisen gesteld, namelijk;
- hoogte;
- dichtheid;
- structuur (enkel, dubbel, overhangend);
- aanwezige onderbrekingen (gaten);
- aanwezige lichtbronnen;
- de afstand van de vliegroute ten opzichte van de lijnvorm.

De Gewone dwergvleermuis kent grofweg twee soorten jachtgebied, te weten;
- open ruimten ter grootte van ca. 1-3 volwassen bomen in dichte begroeiing zoals bossen;
- sterk windbeschutte plaatsen langs lineaire hoogopgaande begroeiing of water.

Hierbij geldt dat hoe hoger de bomen en/of hoe breder de structuur, des te groter het insectenaanbod en hoe geschikter als jachtgebied. Hierbij moet de kanttekening gemaakt worden dat alleen bomenrijen met een porositeit (doorlatendheid) kleiner dan 30% (in midden-Nederland) en 10% (noord- en west-Nederland) voldoende windbeschutting bieden om als foerageergebied te kunnen dienen.

De grootte van een foerageergebied van een individu is sterk afhankelijk van het voedselaanbod en bedraagt 0,3 (in zeer natte gebieden) tot 300 hectare (in droge gebieden). De Gewone dwergvleermuis gebruikt verschillende jachtgebieden in verschillende seizoenen.

<u>Verblijfplaatsen</u>

Gewone dwergvleermuizen bewonen een netwerk aan verblijfplaatsen. Een bepaalde verblijfplaats binnen dit netwerk kan afhankelijk van de kwaliteit van de verblijfplaats voor één of meer functies worden gebruikt. Afhankelijk van de functie die de verblijfplaats vervuld, wordt de verblijfplaats op dat moment een kraamverblijfplaats, winterverblijfplaats, zomerverblijfplaats of paarverblijfplaats genoemd. Voor elk van de functies gebruikt een Gewone dwergvleermuis binnen het netwerk meerdere verblijfplaatsen en wisselt regelmatig tussen deze verblijfplaatsen die geschikt zijn voor dezelfde functie. Hierdoor kunnen verblijfplaatsen tijdelijk niet bewoond zijn of op verschillende momenten door verschillende aantallen worden bewoond. De vleermuizen moeten in staat zijn om zich van de ene naar de andere verblijfplaats te verplaatsen. In het actieve seizoen moet de verblijfplaats voldoende foerageergebied in de omgeving hebben dat vanuit de verblijfplaats bereikbaar is voor de gewone dwergvleermuis. Onder verschillende omstandigheden (bijvoorbeeld weersomstandigheden, voedselaanbod) gebruiken de vleermuizen bij eenzelfde verblijfplaats verschillende foerageergebieden.

Ook kunnen de gewone dwergvleermuizen afhankelijk van de omstandigheden (bijvoorbeeld op momenten met veel wind) langs andere structuren van de verblijfplaats naar eenzelfde foerageergebied vliegen. Hierdoor kunnen bepaalde structuren of foerageergebieden tijdelijk niet in gebruik zijn of door een wisselend aantal dieren worden gebruikt.

Gewone dwergvleermuizen maken jaarrond gebruik van gebouwen waarbij de verblijfplaatsen zich bevinden in spouwmuren, achter gevelbetimmering, daklijsten en vensterluiken, onder dakpannen, spleten en nissen in muren, et cetera. Soms worden individuen ook aangetroffen tussen een enkelsteense buitenmuur en het isolatiemateriaal of in koude dakconstructies, of in sluizen of viaducten en expansievoegen.
Paarverblijfplaatsen en verblijfplaatsen van individuele dieren worden ook wel in bomen aangetroffen. Het betreffen vooral spleetvormige ruimtes. De Gewone dwergvleermuis is geen typische kastenbewoner, op een enkele kraamkolonie en zomerverblijf van een mannetje na worden slechts paarverblijven in kasten aangetroffen.

De verblijfplaats moet voldoende bewegingsruimte bieden aan de vleermuizen om zich in te kunnen verplaatsen, bijvoorbeeld om dichter naar de opening te kunnen gaan bij hitte of een stukje verder er vanaf om juist warmte op te kunnen zoeken. Ze zoeken telkens de optimale plek waar ze zoveel mogelijk energie kunnen besparen. Grote kolonies worden dan ook vaak aangetroffen in bejaardentehuizen, zorgcentra, galerijflats, fabrieken en dergelijke. Dit zijn vaak gebouwen met een relatief warm gestookte buitenmuur, waardoor in de muur een temperatuurgradiënt ontstaat van een koudere buitenzijde naar een warmere binnenzijde.

Bij alle typen verblijfplaatsen zijn onder andere de volgende aspecten relevant:
- Microklimaat: temperatuur, verschillende temperaturen binnen één object (gradiënten), snelheid van opwarmen of afkoelen (bufferwaarde) en vochtigheid. Essentieel is dat de verblijfplaats tochtvrij is in verband met de temperatuurregulatie en het voorkomen van uitdroging in de winter.
- Winterverblijven moeten daarnaast grotendeels vorstvrij zijn.
- Licht: er mag geen lichtbron vlakbij zijn.
- Locatie en eigenschappen van de in- en uitvliegopeningen; de aanvliegroute moet vrij van obstakels als takken of bomen zijn. Ook mag de verblijfplaats niet via bijvoorbeeld een afdakje bereikbaar zijn voor katten en dergelijke. Geen obstakels, zoals steigers, steigerdoek of hoge begroeiing, voor de ingang.
- Materiaal; de binnenkant moet ruw zijn (geen glad beton of hout), niet geverfd en niet op den duur gaan rafelen.
- Ruimtegebruik en veiligheid (tegen predatoren).
- Ligging ten opzichte van de andere functies in het leefgebied.

Bijlage 5: Vleermuizen en verlichting

Vleermuizen in het algemeen zijn erg gevoelig voor verlichting. Vleermuizen hebben zeer lichtgevoelige ogen waardoor ze niet alleen daglicht, maar ook kunstmatige verlichting mijden. We spreken van lichtverstoring als het normale gedrag en/of de ecologie van vleermuizen door de verlichting (negatief) wordt beïnvloed. De verstoring kan leiden tot een negatieve populatie-ontwikkeling. Verlichting kan verschillende delen van het leefgebied van vleermuizen beïnvloeden. Verlichting kan een barrière vormen en er toe leiden dat (delen van) vliegroutes minder gebruikt of vermeden worden. Dat kan leiden tot het gebruik van alternatieve vliegroutes die vaak langer zijn en daardoor extra energie kosten. Daarnaast kunnen deze routes risico's met zich meebrengen zoals een grotere blootstelling aan weersinvloeden (wind, regen) en een hoger risico om gepredeerd te worden. Daar komt bij dat geschikte alternatieve routes langs lijnvormige elementen niet altijd voorhanden zijn. Delen van het landschap kunnen als gevolg van verlichting dan ook minder goed of zelfs onbereikbaar worden, met negatieve gevolgen voor de overlevingskans van populaties.

Uit veldstudies is gebleken dat een groot aantal vleermuissoorten kunstmatig verlichte delen van het landschap mijden en zich grotendeels beperken tot die delen waar geen verlichting aanwezig is. Dit geldt zowel voor permanente verlichting als voor tijdelijke verlichting. Het gevolg van verlichting kan het (tijdelijk) verdrijven van dieren uit de dagelijkse foerageergebieden zijn. Vleermuizen gebruiken per nacht vaak meerdere foerageergebieden. Als lichtverstoring optreedt tijdens de voedselpiek (die afhankelijk is van het moment van de nacht en het seizoen) is het effect het grootst.

Verlichting heeft een aantrekkende werking op insecten waardoor er rondom verlichting een concentratie van insecten op kan treden die door vleermuizen wel bejaagd worden. Dit impliceert een positief effect van kunstmatige verlichting omdat hierdoor extra foerageermogelijkheden geboden worden. Dit is echter niet het geval. Het zijn uitsluitend de meer algemene, snelvliegende soorten, die deze voedselbron benutten. De lichtmijdende, minder algemene en langzaam vliegende soorten maken geen gebruik van deze mogelijkheden. Uit onderzoek is gebleken dat verlichting niet alleen insecten uit de directe omgeving aantrekt maar dat de aantrekkende werking een veel groter bereik heeft. Hierdoor nemen de insectendichtheden in de niet-verlichte en donkere delen af, wat tot gevolg heeft dat de foerageermogelijkheden voor lichtmijdende soorten kleiner worden, iets dat ook de reproductie verstoord.

Het jagen rondom verlichting brengt een verhoogd predatierisico met zich mee. Er zijn zelfs gevallen bekend van torenvalken, een soort die normaal gesproken alleen overdag actief is, die 's-nachts op vleermuizen aan het jagen waren in het schijnsel van straatlantaarns.

Maatregelen die genomen kunnen worden om de effecten van verlichting te verminderen hebben o.a. te maken met het aantal lampen, de lichtintensiteit, de positie van de verlichting (ten opzichte van een vliegroute en jachtgebied), het gebruik van armaturen die het licht goed richten en die een scherpe bundel hebben, het afschermen met opgaande vegetatie, het werken met een verlichtingsregime en de kleur van de verlichting.

Uit onderzoek is gebleken dat vleermuizen de frequenties/kleuren aan de rode kant van het kleurenspectrum veel minder goed of helemaal niet waarnemen. Op basis daarvan is een ledlamp ontwikkeld met een relatief monochromatisch kleurenspectrum (oranje, amber genaamd). Het nadelige effect van verlichting kan verkleind worden door het gebruik van dit type verlichting op en rondom bebouwing en langs wegen.

Ook het dimmen of doven van de verlichting in de zomerperiode (april-september) tot minimaal een uur na zonsondergang, teneinde vleermuizen de gelegenheid te geven zonder verstoring hun verblijfplaatsen te verlaten en naar hun foerageergebieden te vliegen, is een maatregel om het negatieve effect van verlichting te beperken. Beter is het om in deze periode helemaal geen verlichting te gebruiken of die delen die van belang zijn als migratieroute of jachtgebied onverlicht te laten. Voor het laatste moet dan wel eerst in kaart gebracht worden waar deze onderdelen van het leefgebied zich exact bevinden.

Tevens wordt aanbevolen om speciale armaturen te gebruiken die een verticale lichtbundel geven. Deze lichtbundel schijnt bij voorkeur in een hoek van minder dan 70 graden, ten opzichte van de verticale as, zodat voorkomen wordt dat het licht naar boven schijnt. De behuizing van lampen kan hiervoor worden toegerust met reflectoren, lamellen, diafragma's, afschermkappen en paralumen.

Lampen dienen zo laag mogelijk geplaatst te worden (lager dan acht meter) zodat, als het licht naar boven afgeschermd wordt, een groot deel van het door vleermuizen gebruikte luchtruim donker blijft. Ook kan bij een korte lichtkolom met minder lichtintensiteit het te verlichten gebied gericht beschenen worden.

Kunstmatige of natuurlijke objecten kunnen er voor zorgen dat het licht wordt afgeschermd naar plaatsen waar vleermuizen foerageren, waar vliegroutes zijn, of waar zich verblijfplaatsen bevinden. Vleermuizen houden zich kort na het uitvliegen, wanneer het nog relatief licht is, vaak op in relatief donkere delen van het landschap. Bebouwing en opgaande vegetaties kunnen dienst doen als lichtscherm om donkere plekken te behouden of te creëren. Ook bij het weghalen van vegetaties moet hiermee rekening gehouden worden.

Tenslotte, kort samengevat, nog enkele praktische aanbevelingen:

- Kies een lamp met het juiste lichtspectrum (bij voorkeur amberkleurig);
- pas een gerichte verlichting toe;
- gebruik lampen die niet of minimaal verstoren;
- breng meerdere zwakke lichtpunten aan;
- houd boomkronen donker;
- houd kruisingen met vliegroutes donker;
- laat minimaal één zijde onverlicht of, beter nog, verlicht alleen waar dat vanuit het oogpunt van veiligheid gewenst is;
- creëer een donkere verbinding of doorgang met de aangrenzende omgeving;
- laat verlichting in de zomerperiode (april-september) tot minimaal een uur na zonsondergang uit.

Bijlage 6: Uitwerking van de verschillende typen vleermuisverblijfplaatsen

Deze verblijfplaatsen moeten;

- tijdig voor de werkzaamheden aanwezig zijn om de dieren te laten wennen aan deze voorzieningen,
- binnen het kerngebied van de groep, en dan bij voorkeur zo dicht mogelijk maar altijd binnen 100 à 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaats, worden geplaatst en buiten de invloedsfeer van de activiteiten,
- een locatie hebben die gelijk is aan of beter van kwaliteit is dan de oorspronkelijke situatie voor wat betreft hoogte (bij voorkeur op minimaal 3 meter hoogte), aanvliegroute en vrije vliegruimte. De locatie is verder vrij van kunstlicht, vrij van verstoring en buiten bereik van predatoren;
- als het permanente voorzieningen zijn, zich allen inwendig in het gebouw bevinden of als een combinatie van inwendig en uitwendig. Zo mogelijk worden ze geïntegreerd in het bouwplan opgenomen. Uitwendige vleermuiskasten zijn niet geschikt als permanente vervanging. Vervangende voorzieningen voor zomerverblijfplaatsen zonder kraamfunctie van < 10 dieren mogen zich ook allen uitwendig aan een gebouw bevinden,
- verschillende microklimaten aanbieden (clustering met verschillende richtingen). Veel van in de handel aangeboden inmetselkasten zijn te klein om in variatie aan microklimaten te voldoen en vaak ook te klein om grotere groepen te huisvesten. Er zal daarom ook gekozen worden voor een open spouw die toegankelijk is voor vleermuizen;
- een vergelijkbare spreiding in het gebouw hebben als de oorspronkelijke verblijfplaatsen,
- zoveel mogelijk dezelfde eigenschappen hebben als de oorspronkelijke verblijfplaatsen, zoals zijn van een met de oorspronkelijke verblijfplaats vergelijkbare materiaalsoort en volume, met een vergelijkbare bufferwaarde wat betreft opwarmen en afkoelen,
- in het geval van tijdelijke voorzieningen worden deze bij voorkeur aan gebouwen geplaatst worden. Alleen in het geval van paarverblijfplaatsen mogen de tijdelijke voorzieningen bij uitzondering aan bomen gehangen worden. Ze hebben bij voorkeur de vorm van meerlaagse platte vleermuiskasten of plaatvormige voorzieningen.

Verblijfplaatsen

- Verblijfplaatsen in spouwmuren;
  Spouwmuren zijn voor vleermuizen geschikt (afhankelijk van de temperatuur) als de dieren de keuze hebben om of aan de zijde van de buitenmuur of aan de zijde van de binnenmuur te zitten. Dat betekent dat de vrije ruimte tussen het isolatiemateriaal, inclusief platen, en de buitenmuur groter dan 2 cm moet zijn. De invlieg-openingen (door middel van stootvoegen) moeten bij voorkeur op minimaal drie meter hoogte zitten en 1,5 tot 2 cm breed zijn. Indien in de spouw isolatieplaten geplaatst worden, is het belangrijk deze op te ruwen of er stevig kunststof gaas met een maaswijdte van 3 tot 10 mm tegen te bevestigen. Als er glaswol en dergelijke als isolatiemateriaal gebruikt wordt is het nodig dunne ruwe platen tegen het isolatiemateriaal aan te brengen (bijv. houtwolcement). De verblijfplaatsen zijn bij voorkeur minimaal 50 x 80 cm groot en worden bij voorkeur op de hoek van het gebouw gepositioneerd zodat de dieren zich binnendoor van de ene naar de andere kant kan verplaatsen, afhankelijk van de klimaatomstandigheden in de verblijfplaats.

- Vleermuiskasten;
  Er zijn verschillende vleermuiskasten toe te passen. Het type is o.a. afhankelijk van de soort waardoor hij gebruikt moet worden en de locatie waar de voorziening geplaatst moet worden. Een en ander kan het beste geïntegreerd worden in de plannen.

Vervangende, tijdelijke, paarverblijfplaatsen moeten bij voorkeur:
- van model A[1] zijn bij tijdelijke vervanging van paar- en zomerverblijfplaatsen (zonder kraamfunctie) met < 10 dieren,
- van model B[2] zijn bij tijdelijke vervanging van paar- en zomerverblijfplaatsen (zonder kraamfunctie) met >10 dieren,
- wat betreft locaties van tijdelijke vervangende paar- en zomerverblijfplaatsen van > 10 dieren worden afgestemd op aansluiting op een nabije vliegroute,
- Voor tijdelijke vervanging van paar- en zomerverblijfplaatsen een gewenningsperiode kennen van minimaal 6 maanden waarin de dieren in staat zijn om de nieuwe verblijfplaatsen te vinden en te inspecteren omdat ze niet in winterrust zijn. Bij het aanbieden van de nieuwe verblijfplaatsen op bijvoorbeeld 1 november 2018 kan dan dus niet eerder dan 16 oktober 2019 de oorspronkelijke zomerverblijfplaats aangetast of verwijderd worden,

<u>Inpandige voorzieningen;</u>

De aangetroffen vleermuissoorten maken gedurende een deel van het jaar gebruik van spouwmuren, dakbeschot en andere nauwe spleetvormige ruimten in bovengrondse gebouwen. Voor wat betreft de te nemen maatregelen komt het er meestal op neer dat in de buitenmuur of spouw vleermuiskasten worden ingemetseld. Deze kasten zijn dan als eenheid gescheiden van de constructie van het gebouw.



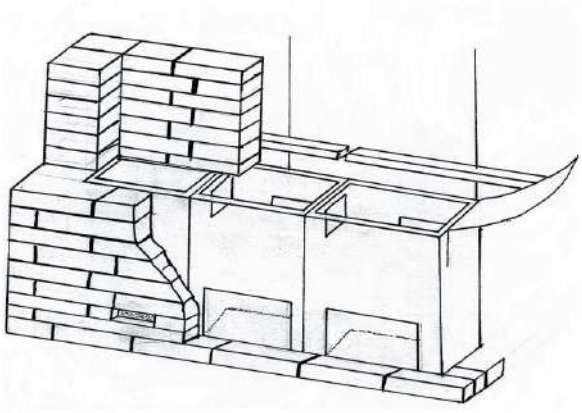
Enkele voorbeelden van inpandige voorzieningen voor vleermuizen Bron: Schwegler

---

1 *Model A is een kleine kast (50 centimeter hoog, 20-30 centimeter breed met 1 - 2 compartimenten). Deze kasten, van bijvoorbeeld Schwegler 1FF, Vivara Oekraïne, Boshamer of vergelijkbaar zijn alleen geschikt als paarverblijfplaats of zomerverblijfplaats van één of enkele dieren.*

2 *Model B is een middelgrote kast (70 centimeter hoog, 50 centimeter breed, 2 - 4 lagen). Voorbeelden hiervan zijn Vivara, Schwegler 1FTH of vergelijkbaar.*

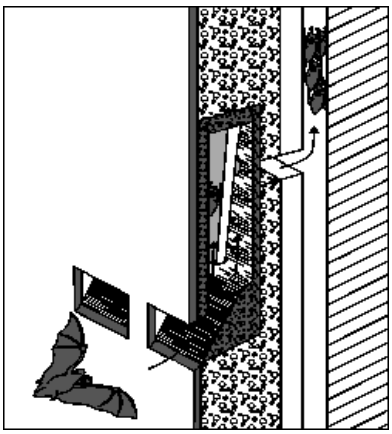
Ze bevinden zich weliswaar in het gebouw, maar bieden een duidelijk afgekaderde plek voor de vleermuizen. Doordat ze in een grotere massa zijn opgenomen zijn inbouwvoorzieningen redelijk stabiel van temperatuur en daarmee uitermate geschikt als kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen.

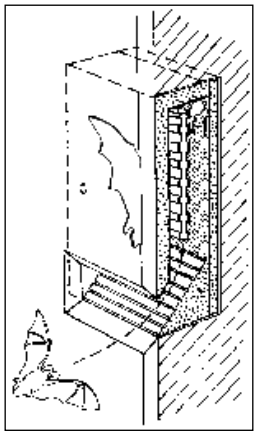




Doorsnede Ingemetselde vleermuisvoorzieningen Buitenaanzicht inpandige voorzieningen.
Tekening en foto: NWC

Prefab inbouwvoorzieningen zijn meestal houtbetonnen of keramische vleermuiskasten die in een muur worden ingemetseld (zie onderstaande illustraties). Deze inmetsel-voorzieningen zijn 20-35 cm cm breed en 20-60 cm hoog. Dit is groot genoeg voor paarverblijfplaatsen en zomerverblijfplaatsen tot 20 dieren, maar over het algemeen te klein voor kraamverblijfplaatsen.





Illustraties: Schwegler

Bij het inmetselen van een vleermuiskast is er in de spouw soms minder ruimte voor isolatiemateriaal. Dat hoeft niet ten koste te gaan van de isolatiewaarde van de spouw. Houten en houtbetonnen vleermuiskasten kunnen zelf bijdragen aan de isolatiewaarde. Bovendien kan tussen de kast en de binnenmuur (binnenspouwblad) materiaal met een hogere isolatiewaarde worden aangebracht. Daarmee wordt het ontstaan van een koudebrug voorkomen.
Voor inbouwkasten geldt dat deze het beste in een op het zuiden tot westen gesitueerde muur ingebouwd worden. Omdat vleermuizen hun uitwerpselen gewoon laten vallen, moet er bij het ophangen en inbouwen van vleermuiskasten voor een goede mestafvoer gezorgd worden. Verbind daarvoor de bodem van de kast diagonaal met de uitvliegopening. De uitwerpselen rollen

dan gewoon naar buiten. In een grote geventileerde ruimte (zoals een open spouwmuur) leveren uitwerpselen meestal geen problemen op. Het droogt snel uit en is geurloos.

Permanente voorzieningen onder het dak

Vleermuizen verblijven ook regelmatig in spleetvormige ruimten in het dak; onder de dakpannen of tussen houtlagen in het dak. Sommige soorten, zoals laatvliegers zitten zelfs voornamelijk in dergelijke daklagen. Bij moderne gebouwen met een hellend dak bevinden zich in het dak nog maar weinig ruimten die kunnen dienen als verblijfplaats. Het geschikt maken van een dak betekent dan het aanbrengen van een extra spleetvormige ruimte waarin vleermuizen kunnen wegkruipen. Deze kan zich boven of onder het dakbeschot bevinden. Creëer mogelijkheden aan meerdere zijden van het dak en zorg voor goed bereikbare invliegopeningen. De toegang tot deze daklagen kan aan de zijkant van het dak lopen via de gevelpannen of de windveer, en aan de onderkant via de daklijst of de muurplaat. Alleen bij daken met een hellingshoek van meer dan 60% kunnen ook vleermuispannen of gierzwaluwpannen als toegang dienen.

Tijdelijke voorzieningen tegen het gebouw

Er kunnen ook voorzieningen tegen het gebouw gerealiseerd worden. Vleermuiskasten die aan een gebouw hangen zijn echter moeilijk geschikt te maken als kraam- of winterverblijfplaatsen. Er kan onderscheid gemaakt worden tussen kleine vleermuiskasten en grote vleermuiskasten.

Kleine vleermuiskasten zijn vaak kant-en-klaar te kopen. Ze zijn meestal van hout of houtbeton en relatief klein (15-50 cm breed en 30 tot 50 cm hoog). Er zijn platte kasten met 1 tot 3 spleetvormige binnenruimten en ruime kasten met één grote binnenruimte. Voor vleermuizen die in spleetvormige ruimten in gebouwen leven zijn platte kasten de beste keuze. Gewone en ruige dwergvleermuizen gebruiken deze kasten graag als paarplaats en/of als slaapplaats. Ruime vleermuiskasten zijn geschikt voor gewone grootoorvleermuizen. Kleine vleermuiskasten zijn vooral geschikt voor kleine groepjes (1-15 dieren). Door hun beperkte massa en plaatsing op de muur houden kleine kasten weinig warmte vast en zijn daarom ongeschikt als kraamverblijfplaats of winterverblijfplaats.

Grote vleermuiskasten, die als kraamverblijfplaats kunnen functioneren zijn relatief nieuw en nog weinig kant-en-klaar verkrijgbaar. Er zijn een aantal belangrijke voorwaarden aan kasten die als kraamverblijfplaats moeten functioneren. Ze moeten voldoende groot zijn zodat vele tientallen tot honderden dieren er diep in weg kunnen kruipen. Kraamkasten hebben meestal een oppervlak van meer dan 0,7 m^2 of meer. Ze moeten een warm stabiel binnenklimaat hebben. Vaak worden ze daarvoor in de muren die in de middag door de zon beschenen worden (zuiden-westen) geplaatst. Ook worden warmte-accumulerende of isolerende materialen in de kast toegepast. Om verschillende temperatuurgradiënten te bieden, bestaan ze meestal uit twee of meer gelaagde compartimenten. Het bouwen van grote kasten is meestal maatwerk. Wanneer boeiborden, daklijsten, windveren en andere vormen van gevelbetimmering niet strak op de gevel aansluiten kunnen ze onbedoeld als vleermuiskast dienen. Dat maakt het dus ook mogelijk gevelbetimmering bewust zo aan te brengen dat er vleermuizen achter kunnen verblijven. Of om vleermuiskasten zo vorm te geven dat ze passen in de stijl of vorm van het gebouw en ook dienst kunnen doen als gevelbetimmering. Door gevelbetimmering op latten van 1,7-3 cm dik op de gevel te monteren wordt een geschikte ruimte voor vleermuizen gecreëerd. Deze ruimte kan voor

vleermuizen toegankelijk worden gemaakt door de horizontale latten aan de onderkant van de gevelbetimmering weg te laten of door speciale invliegopeningen te maken.

Kort samengevat:
De uitvliegopeningen van de voorzieningen voor vleermuizen bevinden zich minimaal 3 meter boven de grond. Invliegopeningen moeten zich niet vlak boven of naast ramen en deuren bevinden. Voorzieningen voor kraamkolonies worden ingemetseld in de muren die in de middag door de zon beschenen worden (zuiden-westen). Ook kasten die tegen de gevel aan geplaatst worden, moeten aan deze voor waarden voldoen. Takken of andere obstakels op minder dan 2 meter afstand kunnen het uit- en invliegen belemmeren. Houdt de omgeving van de invliegopening donker.

Bijlage 7: Vogels en ruimtelijke ingrepen

Als mitigerende maatregelen genomen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats te garanderen, hoeft geen ontheffing van de Wet Natuurbescherming aangevraagd te worden. Om zeker te weten of de mitigerende maatregelen voldoende zijn en er inderdaad geen ontheffing nodig is, kan een ontheffing aangevraagd worden om de maatregelen (goed) te laten keuren. Indien goedgekeurd, wordt door de provincie een “positieve afwijzing” afgegeven.
Als geen maatregelen genomen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of rust- en verblijfplaats te garanderen of wanneer compenserende maatregelen nodig zijn (bijvoorbeeld het aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen), dient een ontheffing aangevraagd te worden op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn.

De aanvraag wordt beoordeeld op de volgende punten:
- Is er een wettelijk belang?
- Is er een andere bevredigende oplossing?
- Komt de gunstige staat van instandhouding in gevaar?

“Ruimtelijke inrichting en ontwikkeling” of een “dwingende reden van groot openbaar belang” gelden echter niet als een wettelijk belang. Dit betekent dat de provincie in het kader van ruimtelijke ingrepen alleen een positieve afwijzing af kan geven.

Bescherming van vogelnesten
Artikel 3.1 lid 2 uit de Wet Natuurbescherming luidt:
“Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen”.

Voorafgaand en tijdens de werkzaamheden moet rekening gehouden worden met eventueel aanwezige vogelnesten. Er is sprake van een nest wanneer er nestindicatief gedrag is waargenomen en/of er een broedsel aanwezig is. Het vernielen of beschadigen van een nest is verboden. Dit geldt voor al-le vogelsoorten. De meeste vogels maken echter elk broedseizoen een nieuw nest of zijn goed in staat om een nieuw nest te maken. Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik vallen alleen onder de bescherming van de Wnb wanneer het in gebruik is (tijdens het broedseizoen). Wanneer een dergelijk nest niet in gebruik is, is geen ontheffing nodig voor het vernielen of beschadigen ervan.
Verstoring van vogels is ook verboden, maar er bestaat een uitzondering voor verstoring die niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (artikel 3.1 lid 5 Wnb). Dit betekent dat verstoring tijdens het broedseizoen toegestaan is, mits de staat van instandhouding van de betreffende vogelsoort gewaarborgd blijft.

Een (beperkt) aantal soorten bewoont het nest permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest. Verblijfplaatsen van deze vogelsoorten zijn niet alleen beschermd wanneer ze in gebruik zijn, maar het hele jaar:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: Steenuil).
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk zijn van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: Roek, Gierzwaluw en Huismus).
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voor-waarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: Ooievaar, Kerkuil en Slechtvalk).
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: Boomvalk, Buizerd en Ransuil).

Tot slot is er nog een categorie 5: Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Voor deze soorten is extra onderzoek nodig, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd; deze soorten zijn namelijk *wel* jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Hieronder de lijst met jaarrond beschermde vogelnesten:

Nesten van de volgende soorten zijn jaarrond beschermd indien ze nog in functie zijn:

Boomvalk	*Falco subbuteo*
Buizerd	*Buteo buteo*
Gierzwaluw	*Apus apus*
Grote gele kwikstaart	*Motacilla cinerea*
Havik	*Accipiter gentilis*
Huismus	*Passer domesticus*
Kerkuil	*Tyto alba*
Oehoe	*Bubo bubo*
Ooievaar	*Ciconia ciconia*
Ransuil	*Asio otus*
Roek	*Corvus frugilegus*
Slechtvalk	*Falco peregrinus*
Sperwer	*Accipiter nisus*
Steenuil	*Athene noctua*
Wespendief	*Pernis apivorus*
Zwarte wouw	*Milvus migrans*

Nesten van de volgende soorten zijn niet jaarrond beschermd (categorie 5), maar hiervan is inventarisatie wel gewenst:

Blauwe reiger	*Ardea cinerea*
Boerenzwaluw	*Hirundo rustica*
Bonte vliegenvanger	*Ficedula hypoleuca*
Boomklever	*Sitta europaea*
Boomkruiper	*Certhia brachydactyla*
Bosuil	*Strix aluco*
Brilduiker	*Bucephala clangula*
Draaihals	*Jynx torquilla*
Eider	*Somateria mollissima*
Ekster	*Pica pica*
Gekraagde roodstaart	*Phoenicurus phoenicurus*
Glanskop	*Parus palustris*
Grauwe vliegenvanger	*Muscicapa striata*
Groene specht	*Picus viridis*
Grote bonte specht	*Dendrocopos major*
Hop	*Upupa epops*
Huiszwaluw	*Delichon urbica*
IJsvogel	*Alcedo atthis*
Kleine bonte specht	*Dendrocopos minor*
Kleine vliegenvanger	*Ficedula parva*
Koolmees	*Parus major*
Kortsnavelboomkruiper	*Certhia familiaris macrodactyla*
Oeverzwaluw	*Riparia riparia*
Pimpelmees	*Parus caeruleus*
Raaf	*Corvus corax*
Ruigpootuil	*Aegolius funereus*
Spreeuw	*Sturnus vulgaris*
Tapuit	*Oenanthe oenanthe*
Torenvalk	*Falco tinnunculus*
Zeearend	*Haliaeëtus albicilla*
Zwarte kraai	*Corvus corone*
Zwarte mees	*Parus ater*
Zwarte roodstaart	*Phoenicurus ochruros*
Zwarte specht	*Dryocopus martius*

Bijlage 8: Het realiseren van een takkenril of houtwal

Een takkenril bestaat uit openstaande takken of paaltjes in de grond waartussen dood hout wordt gestapelt of gevlecht. Het biedt schuil- en/ of broedmogelijkheden voor insecten, vogels en grondgebonden zoogdieren, zoals de Wezel die in het plangebied voorkomt.

Een alternatief voor een takkenril is een houtwal (figuur 5). Dit is een wal bestaande uit aarde en is begroeid met bomen en struiken die een lijnvorming element in het landschap vormen. Hiervoor is meestal een grotere ruimte nodig. Een houtwal wordt gerealiseerd door een greppel te graven waar de afscheiding is gewenst. De grond die is vrijgekomen bij het graven vormt het wallichaam direct naast de greppel. Na het graafwerk wordt deze wal beplant met struiken en bomen die in de omgeving voorkomen. Hierbij is het aan te raden een rij jonge bomen te gebruiken die in latere jaren gebogen of geknot worden, hierdoor krijgt de houtwal meer stevigheid. Het voordeel van het gebruik van inheemse gewassen voor een houtwal is dat deze gewassen zich vaak uitzaaien waardoor de houtwal vanzelf kan groeien en een betere afscheiding vormt. Daarbij vormt dit ook een betere schuil- en broedplaats voor inheemse diersoorten.

Houd bij het realiseren van een takkenril of houtwal rekening met de zon- en schaduwzijde. Idealiter wordt een takkenril oost-west georiënteerd, hierdoor vindt er zowel een zonnige- als schaduwzijde plaats en is het voor meerdere diersoorten geschikt. Laat de takkenril of houtwal tijdens het broedseizoen met rust om mogelijke verstoring van broedende vogels te voorkomen. Verder is het aan te raden om zowel bij een takkenril als houtwal veel variatie in gewassen, takken of bomen te kiezen. Hier gaat het zowel om variatie als in soort, maar ook in dikte en groeisnelheid. Hierdoor kunnen meerdere verschillende diersoorten gebruik maken van de houtwal of takkenril en zorgt dit voor een betere biodiversiteit.



Figuur 5: Voorbeeld van een houtwal, gelegen aan de Noorder Elsweg te Dordrecht.

Bijlage 15 Akoestisch onderzoek 2016

AKOESTISCH ONDERZOEK
UITBREIDING CAMPING
'T ZONNEDORP
KORTE MOERMONDSWEG 5
TE RENESSE

AKOESTISCH ONDERZOEK UITBREIDING CAMPING 'T ZONNEDORP KORTE MOERMONDSWEG 5 TE RENESSE

Projectnummer:	2015063.G2
Revisie:	1
Rapportdatum:	8 februari 2016
Auteur:	R.E.S.S. Vliex
Opdrachtgever:	De heer E. van den Bos, architect Deltastraat 3 4311 GL BRUINISSE
Contactpersoon:	De heer E. van den Bos

Deze rapportage is gebaseerd op de wet- en regelgeving, die ten tijde van het opstellen van de rapportage van toepassing was. Indien u de rapportage niet direct gebruikt, dient u er rekening mee te houden dat wet- en regelgeving aan verandering onderhevig zijn en de rapportage naar verloop van tijd mogelijk (op onderdelen) niet meer correct is. Bij twijfel hierover kunt u met ons contact opnemen, zodat wij u kunnen adviseren over de bruikbaarheid van de rapportage.

Vliex Akoestiek en Lawaaibeheersing
Gripvelden 113
4707 ZC Roosendaal
T: 0165-395144
M: 06-53993634
E: info@vliexakoestiek.nl

INHOUDSOPGAVE **pagina**

1. INLEIDING 1
2. WETTELIJK KADER 3
   2.1 Goede ruimtelijke ordening 3
   2.2 Wegverkeerslawaai 5
      2.2.1 Zones langs wegen 5
      2.2.2 Normen wegverkeerslawaai 5
      2.2.3 Aftrek conform artikel 110g van de Wgh 6
3. UITGANGSPUNTEN 7
   3.1 Situatie 7
   3.2 Rekenmethoden en overdrachtsmodellen 7
   3.3 Verkeerslawaai 9
   3.4 Parkeerterrein 10
   3.5 Uitbreiding camping 12
   3.6 Bronvermogens en bedrijfsduren 13
   3.7 Aard van het geluid 14
4. REKENRESULTATEN 15
   4.1 Geluidbelasting van de Rampweg op het uitbreidingsperceel 15
   4.2 Geluidbelasting vanwege het parkeerterrein op het uitbreidingsperceel 15
      4.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus 15
      4.2.2 Maximale geluidniveaus 15
   4.3 Geluidbelasting vanwege de uitbreiding op de woning Rampweg 9 16
5. CONCLUSIES 17
   5.1 Wegverkeerslawaai op plangebied 17
   5.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege het parkeerterrein 17
   5.3 Maximale geluidniveaus vanwege het parkeerterrein 17
   5.4 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op de woning Rampweg 9 17
   5.5 Maximale geluidniveaus op de woning Rampweg 9 17
6. OVERWEGINGEN 18

FIGUREN

Figuur 1: grafisch overzicht ingevoerde objecten en bodemgebieden
Figuur 2A: geluidbelasting vanwege de Rampweg op het uitbreidingsperceel op 1,5 m hoogte
Figuur 2B: geluidbelasting vanwege de Rampweg op het uitbreidingsperceel op 4,5 m hoogte
Figuur 3A: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het parkeerterrein op 1,5 m hoogte
Figuur 3B: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het parkeerterrein op 4,5 m hoogte
Figuur 4: rekenpunten op uitbreidingsperceel
Figuur 5: ontwikkelingsmogelijkheden als voldaan moet worden aan de voorkeursgrenswaarden
Figuur 6: ontwikkelingsmogelijkheden als voldaan mag worden aan de maximale grenswaarden (voor het parkeerterrein is de waarde voor het maximale geluidniveau gelijk aan die van de voorkeursgrenswaarden)
Figuur 7: ontwikkelingsmogelijkheden als voldaan moet worden aan de voorkeursgrenswaarden en de twee schermen opgericht worden
Figuur 8: ontwikkelingsmogelijkheden als voldaan mag worden aan de maximale grenswaarden (voor het parkeerterrein is de waarde voor het maximale geluidniveau gelijk aan die van de voorkeursgrenswaarden) en de twee schermen opgericht worden

BIJLAGEN

Bijlage I: invoergegevens
Bijlage II: pagina 9 VDI-richtlijn 3770
Bijlage III: rekenresultaten
Bijlage IV: rekenresultaten parkeerterrein met scherm
Bijlage V: rekenresultaten Rampweg met scherm

1. INLEIDING

De intentie is aanwezig om de camping 't Zonnedorp, gelegen aan de Korte Moermondsweg 5 te Renesse uit te breiden. Het uitbreidingsperceel is kadastraal bekend als Westenschouwen, sectieletter H, perceelnummer 626. Het perceel dat een grootte heeft 3.880 m2. is in eigendom van de gemeente Schouwen-Duiveland. In figuur A is het perceel geel omrand grafisch aangeduid.



Figuur A (bron: principeverzoek-uitslag-1)

De bedoeling is om op het uitbreidingsperceel een achttal recreatiewoningen te ontwikkelen. De gemeente Schouwen-Duiveland heeft ten behoeve van onderhavig plan een zogenoemde quickscan uitgevoerd. De gemeente is voor het aspect geluid tot de volgende conclusies gekomen:

1. *Gemotiveerd moet worden dat de uitbreiding van de camping niet leidt tot een aantasting van het woon- en leefklimaat van de tegenoverliggende woning. Tevens moet worden aangetoond dat ter plaatse van de recreatiewoningen nog sprake is van een goed woon- en leefklimaat als gevolg van de activiteiten op het parkeerterrein. Dit betreft met name het aspect geluid.*
2. *Aangetoond moet worden dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat als gevolg van het wegverkeer op de Rampweg en de naastgelegen parkeerplaats.*

Voorliggende rapportage beschrijft de bevindingen van het akoestisch onderzoek, dat verricht is ten behoeve van de planologische procedure. Het uitgevoerde akoestisch onderzoek heeft betrekking op de volgende aspecten:

- het geluid vanwege de Rampweg op de ontwikkelingslocatie;
- het geluid vanwege de parkeerplaats op de ontwikkelingslocatie;
- het geluid vanwege de ontwikkelingslocatie op de dichtstbij gelegen woning van derden, zijnde de woning Rampweg 9 te Renesse.

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt ingegaan op het wettelijk kader. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de uitgangspunten voor het onderzoek besproken. Hoofdstuk 4 bevat de

rekenresultaten van de geluidbelasting op het uitbreidingsperceel en de gevels van de woning Rampweg 9 en in hoofdstuk 5 zijn de conclusies uit het onderzoek gegeven. Hoofdstuk 6 voorziet in diverse overwegingen.

2. WETTELIJK KADER

2.1 Goede ruimtelijke ordening

Ten behoeve van het vaststellen van een ruimtelijk besluit dient de raad uit te gaan van een goede ruimtelijke ordening. Om te bepalen of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening wordt onder andere gekeken naar de milieuzoneringen, behorende bij de bedrijven die in en/of nabij het plan gelegen zijn. Milieuzonering is het aanbrengen van een noodzakelijke ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies ter bescherming of vergroting van de kwaliteit van de leefomgeving. Milieuzonering beperkt zich in het algemeen tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie, te weten geur, stof, geluid en gevaar. Voor een verantwoorde inpassing van bedrijvigheid in haar fysieke omgeving of van gevoelige functies nabij bedrijven, heeft de VNG van de publicatie "Bedrijven en milieuzonering" in 2009 een geheel herziene uitgave opgesteld. Deze publicatie kan gehanteerd worden ten behoeve van de eventueel ten behoeve van het ruimtelijk besluit op te stellen paragraaf bedrijven en milieuzonering.

In de VNG-publicatie is een richtafstandenlijst opgenomen in relatie tot het omgevingstype rustige woonwijk. In deze lijst zijn bedrijven op grond van hun potentiële milieubelasting ingedeeld in zes categorieën. In onderstaande tabel 2.1 zijn de milieucategorieën en richtafstanden uit de VNG-publicatie overgenomen.

Tabel 2.1: milieucategorieën en richtafstanden

Milieucategorie	Richtafstanden tot het omgevingstype 'rustige woonwijk'* in meters
1	10
2	30
3.1	50
3.2	100
4.1	200
4.2	300
5.1	500
5.2	700
5.3	1.000
6	1.500

* indien de omgeving is te typeren als 'gemengd gebied', gelden kleinere richtafstanden, namelijk één afstandstap kleiner (Zie de VNG-publicatie, paragraaf 2.3)

De richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning (of andere milieugevoelige functie) die volgens het (bestemmings)plan of via vergunningsvrij bouwen mogelijk is. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

De VNG-publicatie onderscheidt twee omgevingstypen:

1) *Het omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied*
   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 (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.
2) *Het omgevingstype gemengd gebied*
   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 kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur

liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen.

Het plangebied is gelegen aan de rand van de woonkern Renesse waar sprake is van functiemenging, zodat getoetst moet worden aan de richt- en grenswaarden behorende bij een rustige woonwijk. Voor een dergelijk gebied geldt ingevolge de VNG-publicatie voor het aspect geluid vanwege in werking zijnde inrichtingen een richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en een richtwaarde van 70 dB(A) voor de dag-, 65 dB(A) voor de avond- en 60 dB(A) voor de nachtperiode voor het maximale geluidniveau. De gemeente Schouwen-Duiveland kan de parkeerplaats naast het uitbreidingsperceel beschouwen als een milieucategorie 2 bedrijf. De uitbreiding zelf kan de gemeente beschouwen als een milieucategorie 3.1 bedrijf. Indien aan vorenstaande richt- en grenswaarden waarden voldaan wordt, is er voor het aspect geluid sprake van een goede ruimtelijke ordening. Indien blijkt dat de richtwaarden overschreden worden, kan het bevoegd gezag gemotiveerd afwijken van deze richtwaarden.

Het toetsingskader voor geluid, zoals omschreven in de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" bestaat uit 4 stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee ook het belang van de onderzoeks- en motiveringsplicht. De stappen zijn onderstaand omschreven.

Stap 1
Toetsing aan de richtafstand voor het aspect geluid. Indien de richtafstand niet wordt overschreden kan een verdere beoordeling van het aspect geluid in beginsel achterwege blijven.

Stap 2
Indien stap 1 niet toereikend is, is een onderzoek naar de geluidbelasting noodzakelijk. Er dient voldaan te worden aan de volgende richtwaarden:

Etmaalperiode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	Maximaal geluidniveau
Dag	50 dB(A)	70 dB(A)
Avond	45 dB(A)	65 dB(A)
Nacht	40 dB(A)	60 dB(A)

Stap 3
Indien stap 2 niet toereikend is, is alleen op basis van een motivering een geluidbelasting mogelijk van:

Etmaalperiode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	Maximaal geluidniveau[a]
Dag	55 dB(A)	70 dB(A)
Avond	50 dB(A)	65 dB(A)
Nacht	45 dB(A)	60 dB(A)

a: de maximale geluidniveaus vanwege het aan- en afrijdend verkeer worden in de VNG-publicatie uitgesloten van deze grenswaarden. Indien de maximale geluidniveaus in een gemengd gebied door aan- en afrijdend verkeer hoger zijn dan 70 dB(A) in de dag-, 65 dB(A) in de avond- en 60 dB(A) in de nachtperiode, dient gemotiveerd te worden waarom een dergelijk maximaal geluidniveau acceptabel wordt geacht.

Bij het volgen van stap 3 dient het bevoegd gezag te motiveren waarom hij deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

Stap 4
Bij grotere geluidbelastingen dan aangegeven bij stap 3 is het doorgaans niet mogelijk om een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling positief te bestemmen. Indien het bevoegd gezag toch van mening is dat het positief bestemmen aanvaardbaar is, dient dit grondig onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd te worden. Hierbij dient rekening gehouden te worden met cumulatie van reeds aanwezige geluidbronnen.

2.2 Wegverkeerslawaai

2.2.1 Zones langs wegen

Krachtens artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh), eerste lid, hebben alle wegen een geluidzone, met uitzondering van:
1e wegen die binnen een als woonerf aangeduid gebied zijn gelegen;
2e wegen waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/uur.

Een geluidzone is een aandachtsgebied dat zich aan weerszijden van een weg even ver uit de as uitstrekt en waar een onderzoeksplicht van toepassing is in het kader van de Wgh, indien daarbinnen sprake is van, onder andere, oprichting of wijziging van gevoelige bestemmingen (waaronder woningen). De ruimte boven en onder een weg behoort eveneens tot de zone van een weg.

De breedte van een zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving: stedelijk dan wel buiten stedelijk gebied (zie tabel 2.1). Volgens artikel 1 van de Wgh moet als stedelijk gebied worden aangemerkt het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs auto(snel)wegen.

Tabel 2.1: Breedte van de geluidzone in relatie tot gebiedstypering en het aantal rijstroken.

aantal rijstroken	*breedte van de geluidzone (m)*	
	buitenstedelijk gebied	*stedelijk gebied*
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

Opmerking: de breedte van de geluidzone wordt gerekend vanaf de binnenzijde van de kantstreep van de buitenste rijstrook.

De relevante weg voor het plangebied is de Rampweg. Ter hoogte van het plangebied geldt voor deze weg een snelheidsregime van 60 km/h.

2.2.2 Normen wegverkeerslawaai

Bij de beoordeling van een (toekomstige) akoestische situatie worden normen gehanteerd zoals vermeld in de Wgh. Deze normen hebben betrekking op *geluidgevoelige bestemmingen*, zoals woningen. Per type geluidgevoelige bestemming zijn er voor op de gevel, afhankelijk van de situatie, twee normen: een voorkeursgrenswaarde (streefwaarde) en een maximale ontheffingswaarde (norm die nimmer overschreden mag worden). Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden kan, mits voldaan wordt aan bepaalde criteria, ontheffing worden verleend tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde.

Voor toetsing van het geluidniveau vanwege wegverkeers- en spoorweglawaai *aan de buitenzijde* van een geluidgevoelige bestemming aan de normen van de Wgh wordt gebruik gemaakt van het begrip L_{den}. Deze grootheid staat voor de geluidbelasting, uitgedrukt in dB, op een bepaalde plaats en vanwege een bepaalde geluidbron over alle perioden van de dag – van 07.00 – 19.00 uur (dagperiode), van 19.00 – 23.00 uur (avondperiode) en van 23.00 – 07.00 uur (nachtperiode) – gemiddeld over een jaar. Hierbij wordt rekening gehouden met de hinderbeleving in de verschillende onderscheiden delen van de dag: voor de avondperiode wordt een 'straffactor' van 5 dB meegenomen en voor de nachtperiode een factor van 10 dB.

Omdat er sprake is van een buitenstedelijke, geldt ter plaatse van het plangebied voor het aspect wegverkeerslawaai een voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den}, met een maximale ontheffingswaarde van 53 dB L_{den}.

2.2.3 Aftrek conform artikel 110g van de Wgh

Alle de in de Wgh genoemde grenswaarden voor de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai betreffen waarden na de toegestane aftrek volgens artikel 110g van de Wgh. De numerieke invulling van deze aftrek is in artikel 3.4 van het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012* (Rmg2012) geregeld. Conform dit artikel bedraagt deze aftrek 5 dB(A) voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid lager dan 70 km/uur bedraagt. Het argument voor het mogen toepassen van deze aftrek is dat auto's in de toekomst stiller zullen worden als gevolg van voortschrijdende verbeteringen aan motoren en banden.

3. UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie

Het plangebied, de beoogde uitbreiding van camping 't Zonnedorp, is gelegen ten zuiden van de Rampweg. Ten westen van het plangebied is een openbare parkeerplaats gelegen. De woning Rampweg 9 is ten noordoosten van de uitbreiding gelegen. In figuur B zijn de uitbreidingslocatie, de Rampweg, de parkeerplaats en de woning Rampweg 9 grafisch aangeduid.



Figuur B (bron: Geomilieu)

3.2 Rekenmethoden en overdrachtsmodellen

Ter bepaling van de te verwachten geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Rampweg en de parkeerplaats op de uitbreidingslocatie en ter bepaling van de geluidbelasting vanwege de uitbreiding op de woning Rampweg 9 zijn drie computermodellen opgebouwd. In deze modellen zijn de verschillende ruimtelijke kenmerken, die voor de geluidoverdracht van belang zijn, ingevoerd.

De immissiepunten (rekenpunten) op de uitbreidingslocatie zijn verdeeld over het gehele uitbreidingsperceel door middel van twee rasters. In figuur C is het raster grafisch weergegeven. Omdat de vakantiewoningen zullen bestaan uit een bouwlaag met kap en onder de kap slaapkamers gerealiseerd zullen worden1, bedraagt de rekenhoogte 1,5 m respectievelijk 4,5 m boven het plaatselijke maaiveld; deze hoogten komen overeen met de menselijke waarneemhoogte op de verschillende bouwlagen.

Ter plaatse van de woning Rampweg 9 is de geluidbelasting berekend op 1,5 m en 4,5 m hoogte boven het plaatselijke maaiveld. De rekenhoogten bedragen 1,5 m en 4,5 m boven het plaatselijke

1 Ten behoove van dit onderzoek is verondersteld dat in de kap te openen delen aanwezig zijn en er zodoende geen sprake is van een zogenoemde dove gevel.

maaiveld. De rekenpunten ter plaatse van de woning Rampweg 9 zijn grafisch aangeduid in figuur D.



Figuur C (bron: Geomilieu)



Figuur D (bron: Geomilieu)

Het programma dat is gebruikt voor het opbouwen van het akoestisch rekenmodel en het uitvoeren van de berekeningen is Geomilieu V3.11 van DGMR Raadgevende Ingenieurs BV. Voor het aspect 'industrielawaai'[2] berekent dit programma de geluidbelasting overeenkomstig de methode II.8 uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van april 1999.

Voor het aspect 'wegverkeerslawaai'3 berekent dit programma de geluidbelasting overeenkomstig de Standaard Rekenmethode II (SRM II), zoals opgenomen in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Er is voor het aspect wegverkeerslawaai gerekend met een zichthoek van 2^0 en één reflectie. Er is uitgegaan van een bodemfactor 0,9 (90 % zachte bodem), voor zover niet anders aangegeven. De wegen en terreinen zijn als akoestisch hard ingevoerd. De in de overdrachtsmodellen ingevoerde objecten en bodemgebieden zijn grafisch gepresenteerd in figuur 1.

Voor een volledig overzicht van alle specifieke kenmerken wordt verwezen naar bijlage I. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage III en weergegeven in de figuren 2A toe en met 3B.

Voor het bepalen van de geluidimmissie van de parkeeractiviteiten op het parkeerterrein en de activiteiten op de uitbreidingslocatie is het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximale geluidniveau van belang. Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), is het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse in de loop van een bepaalde periode optredende geluid. Het maximale geluidniveau (L_{Amax}) betreft het maximaal piekgeluid dat kan optreden in de loop van een optredend geluid.

3.3 Verkeerslawaai

Het plangebied wordt ten noorden begrensd door de Rampweg. Ter hoogte van het plangebied bedraagt de maximaal toegestane rijsnelheid op deze weg 60 km/h.

Omdat van de Rampweg geen actuele verkeerscijfers bekend zijn, is er voor deze weg van uitgegaan dat de jaargemiddelde weekdagintensiteit van deze weg de helft bedraagt van de intensiteit van de N652. De N652 had in het jaar 2014 een jaargemiddelde weekdagintensiteit van 2500 voertuigen per etmaal. In het peiljaar 2025 zal deze intensiteit, bij een groei van 1 % per jaar, 2789 voertuigen per etmaal bedragen, voor de Rampweg betekent dit een intensiteit van 1395 voertuigen per etmaal. Van de N652 zijn helaas geen verkeersverdelingen per etmaalperiode bekend, zodat qua etmaalperiode verdeling uitgegaan is van een wijkweg. In tabel 3 zijn de gehanteerde verkeersparameters voor de Rampweg opgenomen.

In figuur E is een grafische weergave van de Rampweg ter hoogte van het plangebied weergegeven. De Rampweg is voorzien van het referentiewegdek.

Tabel 3.: verkeersparameters Rampweg

Weg:	Rampweg		
Etmaalintensiteit 2025:	1395		
Wegcategorie:	wijkweg		
Type wegdekverharding:	referentiewegdek		
Snelheid:	60 km/uur		
	Verdeling (in %)		
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)
Uur intensiteit	6,9	2,9	0,7
Lichte motorvoertuigen	95,5	96,8	99,0
Middelzware motorvoertuigen	3,5	2,4	1,0
Zware motorvoertuigen	1,0	0,8	0

2 Het geluid vanwege de parkeerplaats op de uitbreidingslocatie en het geluid vanwege de uitbreiding op de woning Rampweg 9 vallen onder het begrip industrielawaai.
3 Het geluid vanwege de Rampweg op de uitbreidingslocatie valt onder het begrip wegverkeerslawaai.

In figuur F is een grafische weergave van de in het overdrachtsmodel ingevoerde Rampweg gepresenteerd.



Figuur E (bron: GoogleMaps)



Figuur F (bron: Geomilieu)

3.4 Parkeerterrein

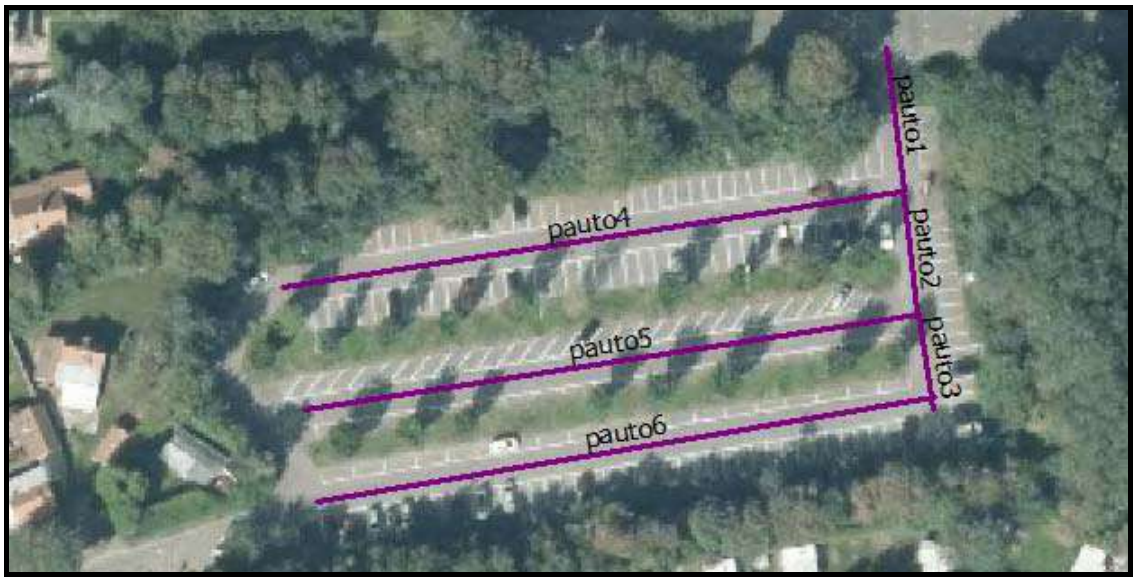
Het parkeerterrein ten westen van de uitbreidingslocatie wordt ontsloten aan de Rampweg. Via de Laone mag het parkeerterrein alleen ingereden worden.

Het parkeerterrein, dat met name door strandbezoekers gebruikt wordt, omvat ca. 210 parkeervakken. Ten behoeve van het onderzoek wordt er van uitgegaan dat het parkeerterrein anderhalf maal in de dag- en een half maal in de avondperiode gevuld wordt. Voor de nachtperiode wordt er van uitgegaan dat er 20 doorgaande verkeersbewegingen op het parkeerterrein plaatsvinden. In figuur G zijn de rijlijnen op het parkeerterrein grafisch aangeduid. In tabel 4 zijn de verkeersbewegingen in de dag-, avond- en nachtperiode per rijlijn opgenomen. De verkeersbewegingen op het parkeerterrein zijn relevant voor de langtijdgemiddelde

beoordelingsniveaus op het uitbreidingsperceel.

Tabel 4

Rijlijn	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
pauto1	630	210	20
pauto2	420	140	20
pauto3	210	70	20
pauto4	210	70	--
pauto5	210	70	--
pauto6	210	70	20



Figuur F (bron: Geomilieu)

Naast het rijden met voertuigen op het parkeerterrein zullen er ook voertuigen geparkeerd worden. Het parkeren van voertuigen kan ter plaatse van het uitbreidingsperceel leiden tot maximale geluidniveaus, die veroorzaakt worden door het starten van voertuigen en het sluiten van de aanschroefdelen van de voertuigen. In het overdrachtsmodel zijn nop diverse parkeervakken zogenoemde puntbronnen gelegd, die representatief geacht worden voor het starten van voertuigen en het sluiten van de aanschroefdelen. In figuur G zijn de ingevoerde puntbronnen grafisch weergegeven.



Figuur G (bron: Geomilieu)

De afstand van de grens van de parkeerplaats tot het plangebied is nihil. In een gemengd gebied bedraagt de richtafstand 10 m, zodat gesteld kan worden dat de uitbreiding binnen de richtafstand gelegen is.

3.5 Uitbreiding camping

De kortste afstand van de grens van de uitbreiding van de camping tot de woning Rampweg 9 bedraagt ca. 34 m. In een gemengd gebied bedraagt de richtafstand 30 m, zodat gesteld kan worden dat de woning Rampweg 9 niet binnen de richtafstand gelegen is.

Het geluid dat op de uitbreiding geproduceerd zal worden is voornamelijk stemgeluid. Ten behoeve van het onderzoek wordt er van uitgegaan dat op het uitbreidingsperceel acht vakantiehuisjes geplaatst worden, waarin 5 personen, per vakantie huisje, verblijven. Voor de bepaling van de geluidbelasting op de woning Rampweg 9 is verondersteld dat in totaal 60 persoenen op het uitbreidingsperceel tussen 07.00 en 23.00, elk ¼ van de tijd in de buitenlucht praten. Op het uitbreidingsperceel is ten behoeve van de bepaling van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het stemgeluid op het uitbreidingsperceel een zogenoemde oppervlaktebron gelegd. In figuur H is deze oppervlaktebron grafisch weergegeven.



Figuur H (bron: Geomilieu)

Naast gepraat kan op het uitbreidingsperceel ook geschreeuwd worden. dit schreeuwen kan ter plaatse van de woning Rampweg 9 leiden tot maximale geluidniveaus. Om inzage te krijgen in de te verwachten maximale geluidniveaus vanwege het eventuele schreeuwen op het uitbreidingsperceel zijn nabij de perceelsgrens puntbronnen gemodelleerd, die representatief geacht worden voor het eventuele schreeuwen. De ingevoerde puntbronnen zijn grafisch weergegeven in figuur I.



Figuur I (bron: Geomilieu)

3.6 Bronvermogens en bedrijfsduren

De equivalente geluidvermogenniveaus, die in dit onderzoek gebruikt zijn voor het rijden met voertuigen, het starten van voertuigen en het sluiten van aanschroefdelen op het parkeerterrein zijn gebaseerd op ervaringscijfers en literatuurgegevens. Voor het rijden van de voertuigen is een equivalent bronvermogen gehanteerd van 88,4 dB(A) bij een gemiddelde rijsnelheid van 10 km/h. in deze rijsnelheid is tevens het in- en uit parkeren verdisconteerd. Als bronvermogen voor het straten van voertuigen en het sluiten van de aanschroefdelen is een bronvermogen van 100,4 dB(A) gehanteerd. Verondersteld is dat in de nachtperiode geen voertuigen op het parkeerterrein geparkeerd worden dan wel uit parkeervakken nabij de uitbreiding wegrijden.

De equivalente geluidvermogenniveaus, die in dit onderzoek gebruikt zijn voor praten en schreeuwen van personen op het uitbreidingsperceel zijn herleid uit VDI-richtlijn VDI 3770 van september 2012. In bijlage II is de relevante pagina uit de VNG-richtlijn opgenomen.

Als equivalent bronvermogen is een waarde van 80 dB(A) per persoon gehanteerd, die ¼ van de tijd tussen 07.00 en 23.00 uur met aanzienlijke stemverheffing praat. Het totale bronvermogen van 60 personen, die elk ¼ van de tijd praten bedraagt zodoende L_{Weq} = 80 + 10log(60x0,25) = 80 + 10log(15) = 91,8 dB(A). Dit bronvermogen is vervolgens verdeeld over het uitbreidingsperceel dat een oppervlakte heeft van 3.880 m^2. Het bronvermogen per vierkante meter bedraagt zodoende L_{Weq/m^2} = 91,8 – 10log(3.880) = 55,9 dB(A)/m^2. In onderhavige situatie is dit bronvermogen per vierkante meter gelegd op een oppervlak van 5012 m^2, zodat het totale bronvermogen geen 91,8 dB(A) maar 92,9 dB(A) bedraagt. De bedrijfsduurcorrectie in de dag- en avondperiode bedraagt 0 dB.

Voor het schreeuwen is een bronvermogen van 105 dB(A) gehanteerd.

Gezien het reglement dat op de camping van toepassing is wordt verondersteld dat in de nachtperiode geen relevant geluid op het buitenterrein geproduceerd wordt

3.7 Aard van het geluid

Gezien de aard van de activiteiten op het parkeerterrein en de activiteiten op het uitbreidingsperceel kan gesteld worden dat er geen sprake zal zijn van bijzonder geluid, zoals tonaal-, impuls- of muziekgeluid.

4. REKENRESULTATEN

4.1 Geluidbelasting vanwege de Rampweg op het uitbreidingsperceel

De figuren 2A en 2B geven een grafische presentatie weer van de geluidbelasting vanwege de Rampweg op de uitbreidingslocatie. Uit figuur 2A blijkt dat op een immissiehoogte van 1,5 m op een afstand van:

- ca. 21 m van de wegas een geluidbelasting optreedt van ten hoogste 48 dB;
- ca. 10 m van de wegas een geluidbelasting optreedt van ten hoogste 53 dB;
- minder dan 10 m van de wegas een geluidbelasting optreedt van meer dan 53 dB.

Uit figuur 2B blijkt dat op een immissiehoogte van 4,5 m op een afstand van:

- ca. 24 m van de wegas een geluidbelasting optreedt van ten hoogste 48 dB;
- ca. 10 m van de wegas een geluidbelasting optreedt van ten hoogste 53 dB;
- minder dan 10 m van de wegas een geluidbelasting optreedt van meer dan 53 dB.

4.2 Geluidbelasting vanwege het parkeerterrein op het uitbreidingsperceel

4.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

De figuren 3A en 3B geven een grafische presentatie van de geluidbelasting vanwege het rijden op het parkeerterrein op de uitbreidingslocatie weer. Uit figuur 3A blijkt dat op een immissiehoogte van 1,5 m op een afstand van:

- ca. 2 m van de grens van het parkeerterrein een geluidbelasting optreedt van ten hoogste 55 dB(A);
- ca. 12 m van de grens van het parkeerterrein een geluidbelasting optreedt van ten hoogste 50 dB(A).

Uit figuur 3B blijkt dat op een immissiehoogte van 4,5 m op een afstand van:

- ca. 2 m van de grens van het parkeerterrein een geluidbelasting optreedt van ten hoogste 55 dB(A);
- ca. 13 m van de grens van het parkeerterrein een geluidbelasting optreedt van ten hoogste 50 dB(A).

4.2.2 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus vanwege het parkeerterrein zijn op het uitbreidingsperceel op diverse rekenpunten berekend. Deze rekenpunten zijn grafisch weergegeven in de figuren 4 en 5. De rekenpunten zijn ca. 5 m van elkaar gelegen. De rekenhoogte bedraagt 1,5 m en 4,5 m. In bijlage III zijn de rekenresultaten van de maximale geluidniveaus opgenomen.

Uit het samenspel van bijlage III en figuur 5 is te herleiden dat, op een immissiehoogte van 1,5 m op:

- de perceelsgrens een maximaal geluidniveau optreedt van ten hoogste 81 dB(A) in de dag- en avondperiode;
- een afstand van 5 m van de perceelsgrens een maximaal geluidniveau optreedt van ten hoogste 72 dB(A) in de dag- en avondperiode;
- een afstand van 10 m van de perceelsgrens een maximaal geluidniveau optreedt van ten hoogste 67 dB(A) in de dag- en avondperiode;
- een afstand van 15 m van de perceelsgrens een maximaal geluidniveau optreedt van ten hoogste 64 dB(A) in de dag- en avondperiode.

Uit het samenspel van bijlage III en figuur 5 is te herleiden dat, op een immissiehoogte van 4,5 m op:

- de perceelsgrens een maximaal geluidniveau optreedt van ten hoogste 77 dB(A) in de dag- en avondperiode;
- een afstand van 5 m van de perceelsgrens een maximaal geluidniveau optreedt van ten hoogste 71 dB(A) in de dag- en avondperiode;
- een afstand van 10 m van de perceelsgrens een maximaal geluidniveau optreedt van ten hoogste 67 dB(A) in de dag- en avondperiode;
- een afstand van 15 m van de perceelsgrens een maximaal geluidniveau optreedt van ten hoogste 64 dB(A) in de dag- en avondperiode.

In de nachtperiode worden geen relevante maximale geluidniveaus verwacht.

4.3 Geluidbelasting vanwege het uitbreidingsperceel op de woning Rampweg 9

In bijlage III zijn de rekenresultaten van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveau op de woning Rampweg 9 opgenomen. Uit bijlage III blijkt, dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het stemgeluid, dat afkomstig is van de uitbreiding van de camping, ten hoogste 41 dB(A) in de dagperiode (op een beoordelingshoogte van 1,5 m) en 43 dB(A) in de avondperiode (op een beoordelingshoogte van 4,5 m) zal bedragen. Tevens blijkt uit bijlage III dat het maximale geluidniveau vanwege het eventuele schreeuwen op de uitbreiding van de camping ten hoogste 62 dB(A) in de dagperiode (op een beoordelingshoogte van 1,5 m) en 63 dB(A) in de avondperiode (op een beoordelingshoogte van 4,5 m) zal bedragen.

5. CONCLUSIES

5.1 Wegverkeerslawaai op het plangebied

Uit onderzoek is gebleken dat de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai van 48 dB op een afstand van ca. 24 m van de wegas niet overschreden wordt. Op een afstand van 10 m en groter van de wegas wordt de maximaal te verlenen hogere waarde van 53 dB in een buitenstedelijk gebied niet meer overschreden. De vermelde afstanden gelden voor een immissiehoogte van 4,5 m. Op een immissiehoogte van 1,5 m gelden dezelfde dan wel kortere afstanden tot de wegas.

5.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege het parkeerterrein

Uit onderzoek is gebleken, dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het rijden op het parkeerterrein op een afstand van ca. 13 m van de perceelsgrens niet meer bedraagt dan ten hoogste 50 dB(A) etmaalwaarde. Op een afstand van 2 m en groter van de perceelsgrens treedt geen groter langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op dan 55 dB(A) etmaalwaarde. De vermelde afstanden gelden voor een immissiehoogte van 4,5 m. Op een immissiehoogte van 1,5 m gelden dezelfde dan wel kortere afstanden tot de grens van het parkeerterrein.

5.3 Maximale geluidniveaus vanwege het parkeerterrein

Uit onderzoek is gebleken, dat het maximale geluidniveau vanwege het parkeerterrein op een afstand van ca. 10 m van de perceelsgrens niet meer bedraagt dan ten hoogste 67 dB(A) in de dag- en avondperiode. Op een afstand van 15 m en groter van de perceelsgrens treedt geen groter maximaal geluidniveau op dan 64 dB(A) in de dag- en avondperiode.

5.4 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de woning Rampweg 9

Uit onderzoek is gebleken, dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het stemgeluid op het uitbreidingsperceel ter plaatse van de woning Rampweg 9 ten hoogste 48 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Ter plaatse van deze woning worden de regulier geldende grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in een gemengd gebied niet overschreden.

5.5 Maximale geluidniveaus vanwege op de woning Rampweg 9

Uit onderzoek is gebleken, dat het maximale geluidniveau vanwege het eventuele schreeuwen op het uitbreidingsperceel ter plaatse van de woning Rampweg 9 ten hoogste 63 dB(A) in de dag- en avondperiode bedraagt. Ter plaatse van deze woning worden de regulier geldende grenswaarden voor het maximale geluidniveau in een gemengd gebied niet overschreden.

6. OVERWEGINGEN

Ten behoeve van de voorgenomen uitbreiding van Camping 't Zonnedorp is een onderzoek ingesteld naar de te verwachten geluidbelastingen.

Bij het van het vaststellen van een ruimtelijk beluit dient de raad uit te gaan van een goede ruimtelijke ordening. Om te bepalen of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening wordt in de regel gekeken naar de milieuzoneringen, behorende bij de bedrijven die in en/of nabij het plan gelegen zijn. Milieuzonering is het aanbrengen van een noodzakelijke ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies ter bescherming of vergroting van de kwaliteit van de leefomgeving. Milieuzonering beperkt zich in het algemeen tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie, te weten geur, stof, geluid en gevaar. Voor een verantwoorde inpassing van bedrijvigheid in haar fysieke omgeving of van gevoelige functies nabij bedrijven, heeft de VNG van de publicatie "Bedrijven en milieuzonering" in 2009 een geheel herziene uitgave opgesteld. Deze publicatie kan gehanteerd worden ten behoeve van de eventueel ten behoeve van het (ruimtelijk besluit op te stellen paragraaf bedrijven en milieuzonering.

In de VNG-publicatie is een richtafstandenlijst opgenomen in relatie tot het omgevingstype rustige woonwijk. In deze lijst zijn bedrijven op grond van hun potentiële milieubelasting ingedeeld in zes categorieën. In onderstaande tabel A zijn de milieucategorieën en richtafstanden uit de VNG-publicatie overgenomen.

Tabel A: milieucategorieën en richtafstanden

Milieucategorie	Richtafstanden tot het omgevingstype 'rustige woonwijk'* in meters
1	10
2	30
3.1	50
3.2	100
4.1	200
4.2	300
5.1	500
5.2	700
5.3	1.000
6	1.500

* indien de omgeving is te typeren als 'gemengd gebied', gelden kleinere richtafstanden, namelijk één afstandstap kleiner (Zie de VNG-publicatie, paragraaf 2.3)

De richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning (of andere milieugevoelige functie) die volgens het (bestemmings)plan of via vergunningsvrij bouwen mogelijk is. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

De VNG-publicatie onderscheidt twee omgevingstypen:

1. *Het omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied*
   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 (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.
2. *Het omgevingstype gemengd gebied*
   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 kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen.

De omgeving van de voorgenomen ontwikkeling, is te karakteriseren als een gemengd gebied. Voor een dergelijk gebied geldt ingevolge de VNG-publicatie voor het aspect geluid vanwege een in werking zijnde inrichting ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige bestemmingen een richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en een richtwaarde van 70 dB(A) voor de dag-, 65 dB(A) voor de avond- en 60 dB(A) voor de nachtperiode voor het maximale geluidniveau. Indien aan vorenstaande richt- en grenswaarden waarden voldaan wordt, is er sprake van een goede ruimtelijke ordening. Indien blijkt dat de richtwaarden overschreden worden, dient de raad te motiveren waarom zij afwijkt van deze richtwaarden.

Het toetsingskader voor geluid, zoals omschreven in de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" bestaat uit 4 stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee ook het belang van de onderzoeks- en motiveringsplicht. De stappen zijn onderstaand omschreven.

Stap 1
Toetsing aan de richtafstand voor het aspect geluid. Indien de richtafstand niet wordt overschreden kan een verdere beoordeling van het aspect geluid in beginsel achterwege blijven.

Stap 2
Indien stap 1 niet toereikend is, is een onderzoek naar de geluidbelasting noodzakelijk. Er dient voldaan te worden aan de volgende richtwaarden:

Etmaalperiode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	Maximaal geluidniveau
Dag	45 dB(A)	65 dB(A)
Avond	40 dB(A)	60 dB(A)
Nacht	35 dB(A)	55 dB(A)

Stap 3
Indien stap 2 niet toereikend is, is alleen op basis van een motivering een geluidbelasting mogelijk van:

Etmaalperiode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	Maximaal geluidniveau[a]
Dag	50 dB(A)	70 dB(A)
Avond	45 dB(A)	65 dB(A)
Nacht	40dB(A)	60 dB(A)

a: de maximale geluidniveaus vanwege het aan- en afrijdend verkeer worden in de VNG-publicatie uitgesloten van deze grenswaarden. Indien de maximale geluidniveaus in een gemengd gebied door aan- en afrijdend verkeer hoger zijn dan 70 dB(A) in de dag-, 65 dB(A) in de avond- en 60 dB(A) in de nachtperiode, dient gemotiveerd te worden waarom een dergelijk maximaal geluidniveau acceptabel wordt geacht.

Stap 4
Bij grotere geluidbelastingen dan aangegeven bij stap 3 is het doorgaans niet mogelijk om een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling positief te bestemmen. Indien het bevoegd gezag toch van mening is dat het positief bestemmen aanvaardbaar is, dient dit grondig onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd te worden. Hierbij dient rekening gehouden te worden met cumulatie van reeds aanwezige geluidbronnen.

Bovengenoemde stappen worden hieronder doorlopen

Stap 1: richtafstand
De ontwikkeling is in de VNG-publicatie aangemerkt als een milieucategorie 3.1 bedrijf. Een milieucategorie 3.1 heeft volgens de publicatie "Bedrijven en milieuzonering" van de VNG een richtafstand van 30 m in een gemengd gebied. De dichtstbij gelegen woning van derden bevindt

zich op een afstand van ca. 32 m van de grens van de beoogde uitbreiding. Op grond hiervan kan gesteld worden dat voldaan wordt aan stap 1 en dat verder onderzoek niet noodzakelijk is.

Op ca. 0 m afstand van de ontwikkelingslocatie is een parkeerterrein gelegen. Dit parkeerterrein kan beschouwd worden als een milieucategorie 2 bedrijf waarbij een richtafstand van 10 m in een gemengd gebied hoort. Omdat de afstand tussen het parkeer terrein en de ontwikkelingslocatie nihil is, wordt niet voldaan aan stap 1.

Stap 2: geluidonderzoek en richtwaarden
Door Vliex Akoestiek en Lawaaibeheersing is een onderzoek ingesteld naar de te verwachten geluidbelastingen vanwege de voorgestane uitbreiding van activiteiten binnen de inrichting. Uit het onderzoek, opgesteld de datum 8 februari 2016 met rapportnummer 2015063.G2, revisie 1, is gebleken, dat:

- ter plaatse van de woning Rampweg 9 voldaan wordt aan de richtwaarden uit stap 2 van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering';
- ter plaatse van de uitbreidingslocatie onder voorwaarden voldaan kan worden aan de richtwaarden uit stap 2 van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'.

De voorwaarden om op de uitbreidingslocatie te voldoen aan de richtwaarden zijn:
1. het in acht nemen van bepaalde afstanden tot de perceelsgrens;
2. het treffen van maatregelen in de overdracht.

Ad 1.
Indien de recreatiewoningen opgericht worden op een afstand van ca. 15 m van de perceelsgrens met de parkeerplaats, zal voor wat betreft de naastgelegen openbare parkeerplaats voldaan kunnen worden aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie.

Ad 2.
Indien op de perceelsgrens met het parkeerterrein een scherm opgericht wordt met een lengte van ca. 65 m en een hoogte van 1,8 m kan op een afstand van 12 m van de perceelsgrens voldaan worden aan de geldende richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en maximale geluidniveau. In bijlage IV zijn de rekenresultaten, de positionering van het scherm en de rekenpunten opgenomen.

Overwegende dat:

- de voorgestane uitbreiding, zijnde een milieucategorie 3.1 bedrijf, binnen de richtafstand past tot de woning Rampweg 9;
- de voorgestane uitbreiding ter plaatse van de woning Rampweg 9 aan de richtwaarden kan voldoen;
- ter plaatse van de uitbreiding onder voorwaarden aan de richtwaarden kan voldoen,

kan in het kader van de ruimtelijke procedure voor wat betreft het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximale geluidniveau stap 2, zoals bedoeld in de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' genomen worden. De vanwege de voorgenomen uitbreiding optredende geluidbelastingen op de uitbreiding optredende geluidbelastingen zijn immers aanvaardbaar.

In het beleid van de provincie Zeeland is vermeld dat op recreatiewoningen de grenswaarden uit de Wet geluidhinder van toepassing zijn. In onderhavig geval betekent dit dat ter plaatse van de te realiseren recreatiewoningen geen grotere geluidbelasting vanwege de Rampweg mag optreden dan 53 dB (krachtens de Wet geluidhinder maximaal te verlenen hogere waarde voor een woning) en dat gestreefd moet worden naar een geluidbelasting van ten hoogste 48 dB (zijnde de voorkeursgrenswaarde krachtens de Wet geluidhinder). Om ter plaatse van de recreatiewoningen te voldoen aan een maximale waarde van 53 dB, dient de afstand van de recreatiewoningen tot de wegas van de Rampweg ten minste 10 m te bedragen. Om aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB te voldoen, dient deze afstand ten minste 24 m te bedragen.

Indien op de perceelsgrens van de uitbreiding een scherm met een lengte van ca. 94 m en een hoogte van 1,8 m opgericht wordt, kunnen de vorengenoemde afstanden verkleind worden. Om aan de maximaal te verlenen ontheffingswaarde van 53 dB in een buitenstedelijk gebied te kunnen voldoen dienen de recreatiewoningen dan op een afstand van 9 m van de wegas geplaatst te worden. Om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen dienen de recreatiewoningen op een afstand van 14 m van de wegas geplaatst te worden. In bijlage V zijn de rekenresultaten en de positionering van het scherm opgenomen.

In figuur 5 zijn de realisatiemogelijkheden van de recreatiewoningen gegeven waarbij uitgegaan wordt van de "gewenste grenswaarden". In figuur 6 zijn realisatiemogelijkheden van de recreatiewoningen gegeven waarbij uitgegaan wordt van de "maximale grenswaarden". Figuur 7 geeft de realisatiemogelijkheden van de recreatiewoningen weer waarbij uitgegaan wordt van de "gewenste grenswaarden" en de twee voorgestelde schermen. In figuur 8 zijn realisatiemogelijkheden van de recreatiewoningen gegeven waarbij uitgegaan wordt van de "maximale grenswaarden" en de twee voorgestelde schermen.

FIGUREN

Figuur 1:
grafisch overzicht ingevoerde objecten en bodemgebieden

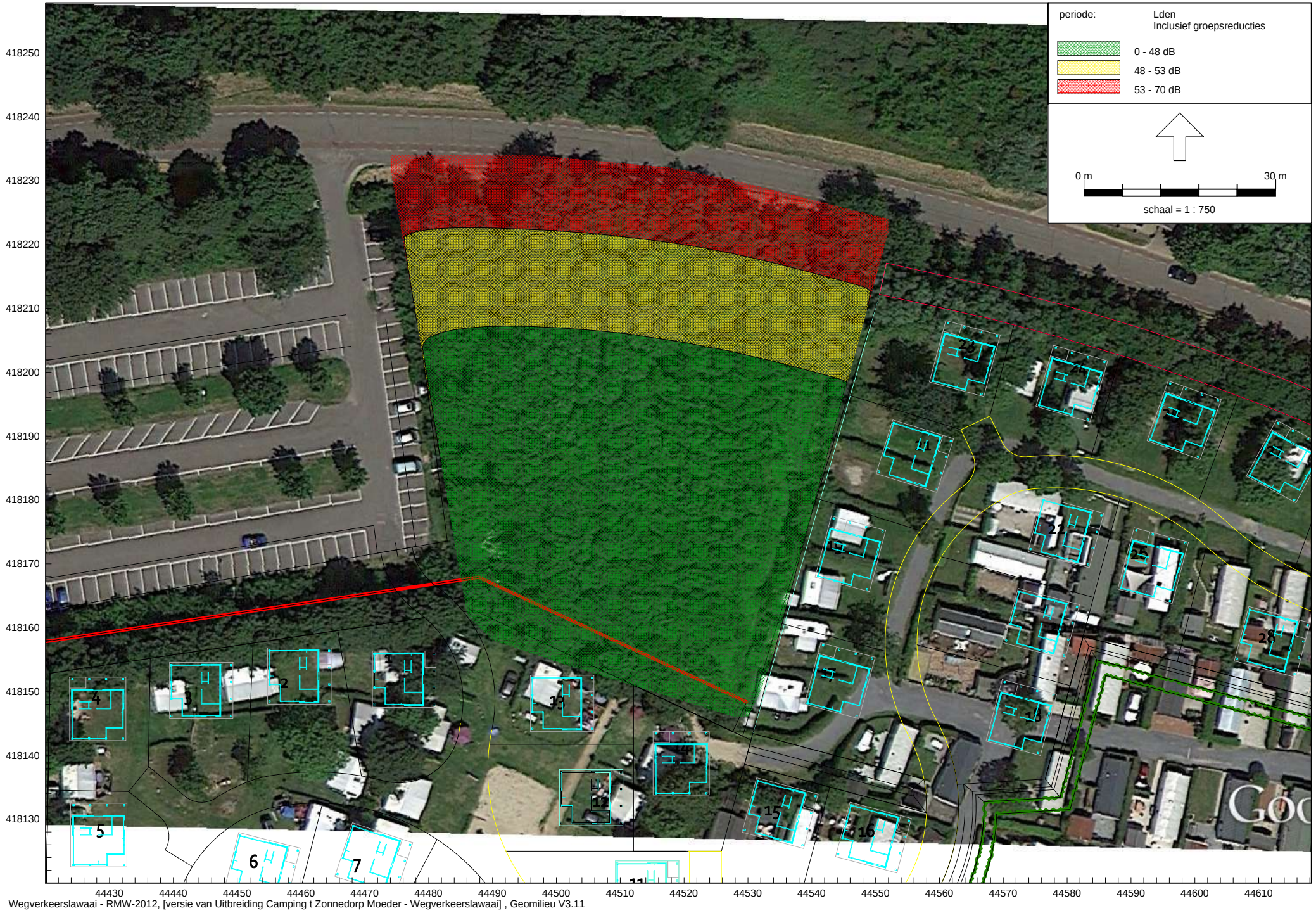


Figuur 1: grafisch overzicht ingevoerde objecten en bodemgebieden

Vliex Akoestiek en Lawaaibeheersing

Industrielawaai - IL, [versie van Uitbreiding Camping t Zonnedorp Moeder - Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan] , Geomilieu V3.11

Figuur 2A:
geluidbelasting vanwege de Rampweg op het uitbreidingsperceel op 1,5 m hoogte

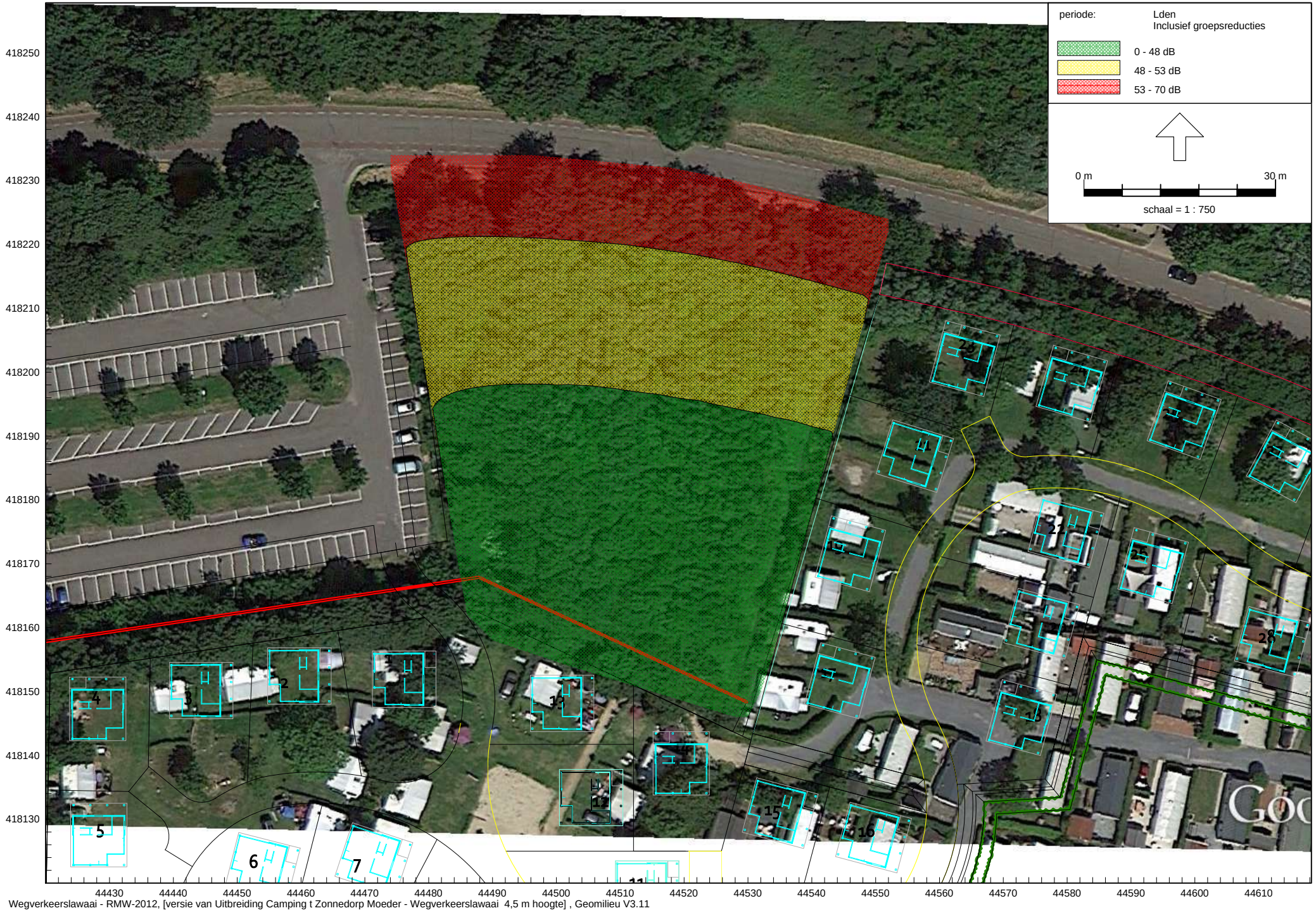


Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Uitbreiding Camping t Zonnedorp Moeder - Wegverkeerslawaai] , Geomilieu V3.11

Figuur 2A: geluidbelasting vanwege de Rampweg op het uitbreidingsperceel op 1.5 m hoogte

Vliex Akoestiek en Lawaaibeheersing

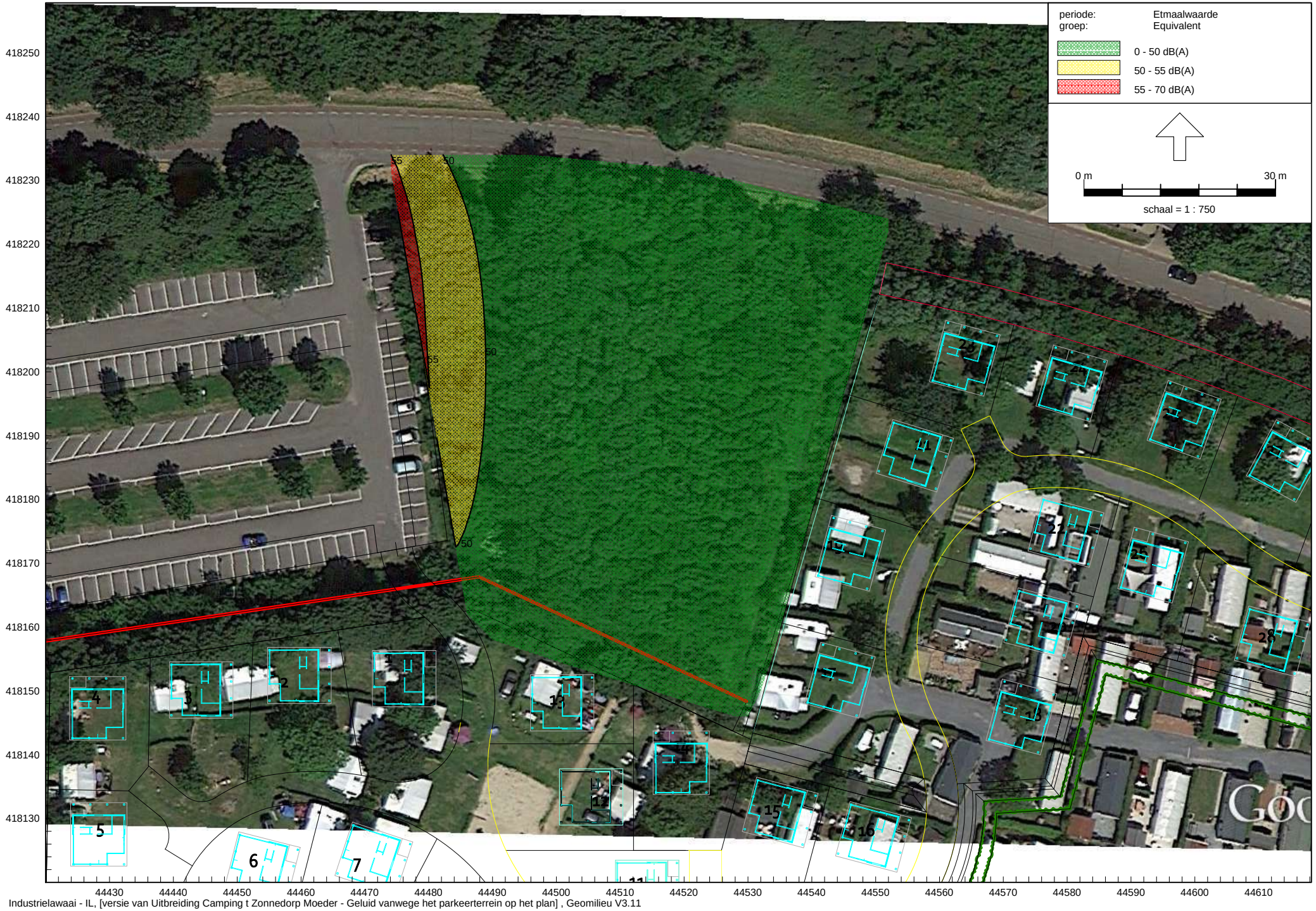
Figuur 2B:
geluidbelasting vanwege de Rampweg op het uitbreidingsperceel op 4,5 m hoogte



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Uitbreiding Camping t Zonnedorp Moeder - Wegverkeerslawaai 4,5 m hoogte] , Geomilieu V3.11

Figuur 2B: geluidbelasting vanwege de Rampweg op het uitbreidingsperceel op 4,5 m hoogte

Figuur 3A:
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het parkeerterrein op 1,5 m hoogte

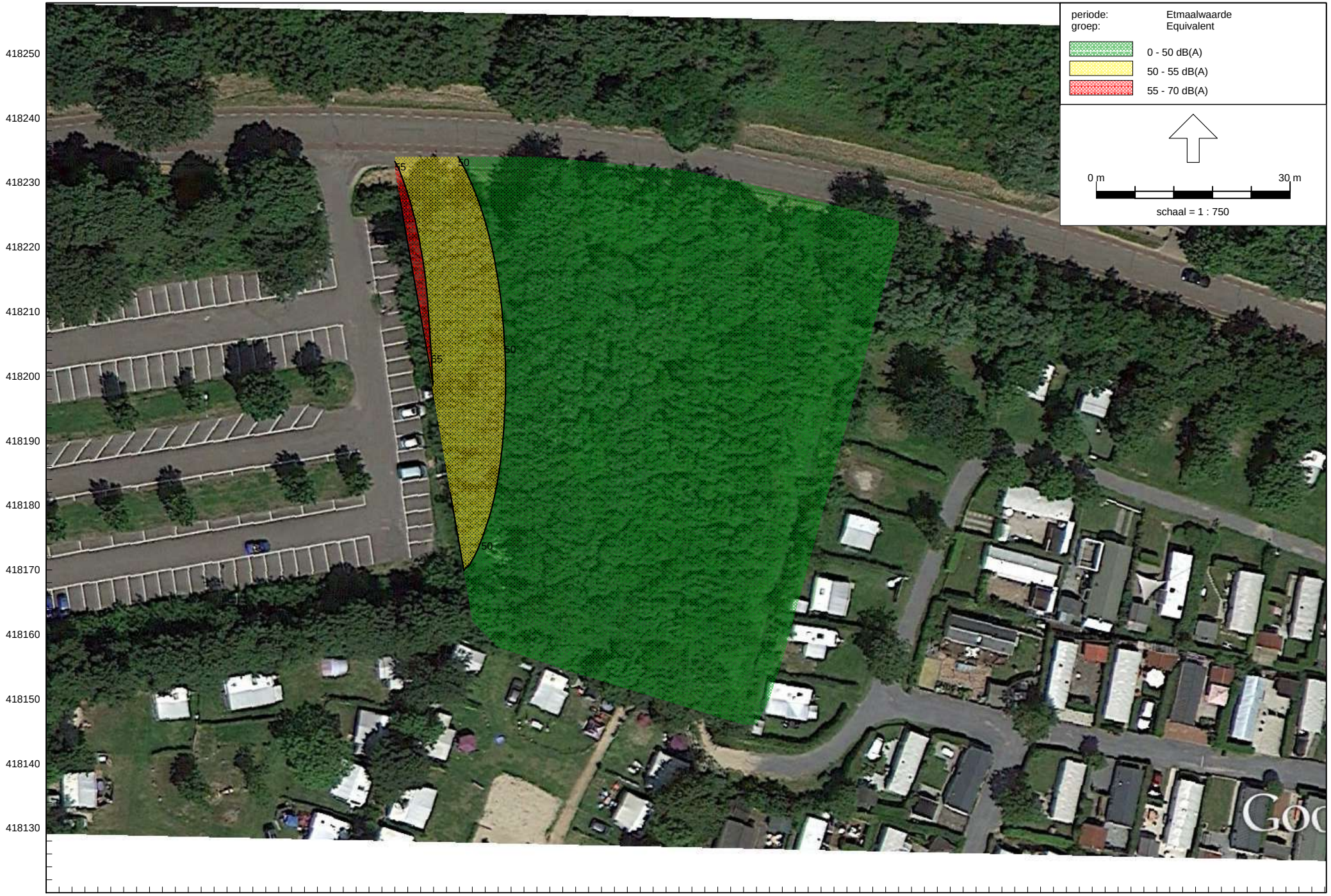


Figuur 3A: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het parkeerterrein op 1.5 m hoogte

Vliex Akoestiek en Lawaaibeheersing

Industrielawaai - IL, [versie van Uitbreiding Camping t Zonnedorp Moeder - Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan] , Geomilieu V3.11

Figuur 3B:
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het parkeerterrein op 4,5 m hoogte



Industrielawaai - IL, [versie van Uitbreiding Camping t Zonnedorp Moeder - Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan 4,5 m hoogte] , Geomilieu V3.11

Figuur 3B: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het parkeerterrein op 4,5 m hoogte Vliex Akoestiek en Lawaaibeheersing

Figuur 4:
rekenpunten op uitbreidingsperceel



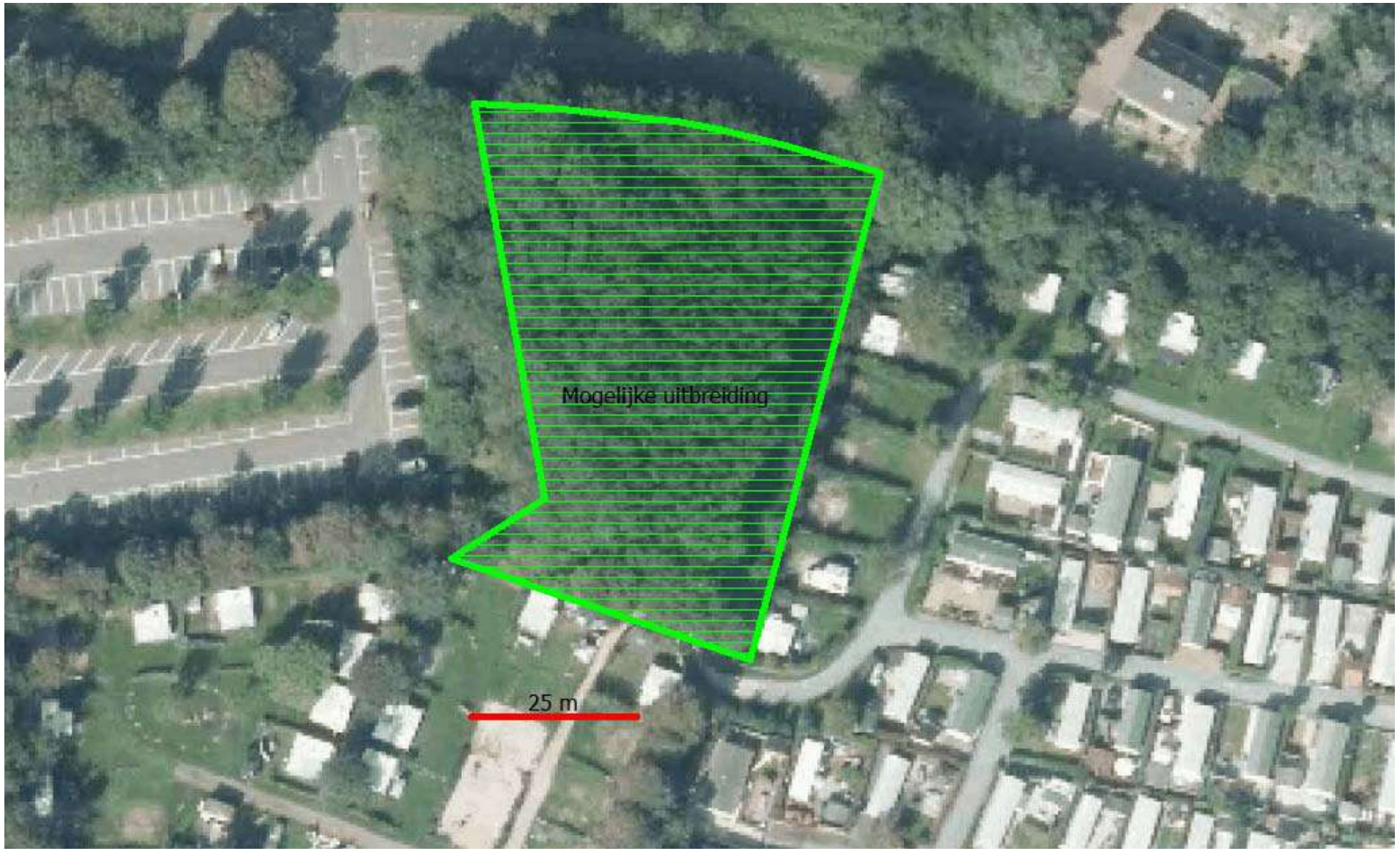
Figuur 4: rekenpunten op uitbreidingsperceel

Figuur 5:
ontwikkelingsmogelijkheden als voldaan moet worden aan de voorkeursgrens-waarden



Figuur 5: ontwikkelingsmogelijkheden als voldaan moet worden aan de voorkeursgrenswaarden

Figuur 6:
ontwikkelingsmogelijkheden als voldaan mag worden aan de maximale grenswaarden (voor het parkeerterrein is de waarde voor het maximale geluidniveau gelijk aan die van de voorkeursgrenswaarden)



Figuur 6: ontwikkelingsmogelijkheden als voldaan mag worden aan de maximale grenswaarden (voor het parkeerterrein is de waarde voor het maximale geluidniveau gelijk aan die van de voorkeursgrenswaarden)

Figuur 7:
ontwikkelingsmogelijkheden als voldaan moet worden aan de voorkeursgrens-waarden en de twee schermen opgericht worden



Figuur 7: ontwikkelingsmogelijkheden als voldaan moet worden aan de voorkeursgrenswaarden en de twee schermen opgericht worden

Figuur 8:
ontwikkelingsmogelijkheden als voldaan mag worden aan de maximale grenswaar-den (voor het parkeerterrein is de waarde voor het maximale geluidniveau gelijk aan die van de voorkeursgrenswaarden) en de twee schermen opgericht worden



Figuur 8: **ontwikkelingsmogelijkheden als voldaan mag worden aan de maximale grenswaarden (voor het parkeerterrein is de waarde voor het maximale geluidniveau gelijk aan die van de voorkeursgrenswaarden) en de twee schermen opgericht worden**

BIJLAGEN

Bijlage I: invoergegevens

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Gebied	Cp	Vorm	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125
		44596,40	418148,26	3,00	0,00	Relatief	22,17	24,56	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44531,54	418129,90	3,00	0,00	Relatief	30,93	53,16	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44503,98	418081,39	3,00	0,00	Relatief	31,69	40,34	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44524,73	418071,21	3,00	0,00	Relatief	29,42	35,51	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44520,52	418064,35	3,00	0,00	Relatief	29,81	41,99	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44512,98	418064,71	3,00	0,00	Relatief	20,07	20,92	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44519,68	418116,70	3,00	0,00	Relatief	31,61	47,02	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44567,83	418141,67	3,00	0,00	Relatief	23,98	27,33	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44551,78	418136,14	3,00	0,00	Relatief	25,59	30,19	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44590,23	418102,09	3,00	0,00	Relatief	29,89	41,57	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44604,20	418098,91	3,00	0,00	Relatief	25,26	28,82	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44611,18	418079,84	3,00	0,00	Relatief	28,03	33,26	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44586,01	418064,65	3,00	0,00	Relatief	30,66	42,18	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44575,91	418070,21	3,00	0,00	Relatief	25,56	34,23	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44580,85	418082,20	3,00	0,00	Relatief	27,37	33,41	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44595,82	418083,09	3,00	0,00	Relatief	25,77	28,47	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44627,56	418064,47	3,00	0,00	Relatief	29,87	41,33	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44570,92	418184,00	3,00	0,00	Relatief	28,09	37,92	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44568,00	418174,24	3,00	0,00	Relatief	28,89	38,51	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44587,92	418158,07	3,00	0,00	Relatief	29,56	40,39	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44590,15	418173,86	3,00	0,00	Relatief	41,95	74,67	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44610,88	418169,46	3,00	0,00	Relatief	26,25	35,24	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44637,49	418161,89	3,00	0,00	Relatief	26,64	35,83	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44620,71	418152,85	3,00	0,00	Relatief	22,45	24,99	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44622,02	418115,32	3,00	0,00	Relatief	29,99	41,81	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 250	Refl. 500	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
	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	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: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Gebied	Cp	Vorm	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125
		44604,63	418108,30	3,00	0,00	Relatief	29,21	37,61	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44601,33	418119,99	3,00	0,00	Relatief	25,42	28,92	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44593,31	418122,27	3,00	0,00	Relatief	25,21	32,67	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44584,52	418122,56	3,00	0,00	Relatief	24,75	29,21	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44621,73	418133,93	3,00	0,00	Relatief	29,74	44,28	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44550,18	418084,03	3,00	0,00	Relatief	27,87	32,62	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44564,33	418083,69	3,00	0,00	Relatief	30,00	39,89	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44556,49	418063,48	3,00	0,00	Relatief	26,80	31,23	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44609,83	418088,02	3,00	0,00	Relatief	15,27	13,52	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44335,85	418062,38	7,00	0,00	Relatief	57,40	129,08	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44347,76	418086,61	7,00	0,00	Relatief	72,45	157,55	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44328,14	418158,01	7,00	0,00	Relatief	30,69	52,70	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44310,89	418166,91	7,00	0,00	Relatief	44,34	104,04	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44299,79	418178,50	7,00	0,00	Relatief	29,51	46,70	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44335,33	418187,64	7,00	0,00	Relatief	41,32	91,09	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44316,81	418198,55	7,00	0,00	Relatief	52,84	116,86	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44319,13	418241,93	7,00	0,00	Relatief	35,11	60,50	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44329,82	418168,03	7,00	0,00	Relatief	26,32	41,81	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44334,85	418057,18	3,00	0,00	Relatief	20,91	25,58	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44605,82	418145,29	3,00	0,00	Relatief	30,99	36,45	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44541,94	418065,22	3,00	0,00	Relatief	29,38	40,19	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44491,92	418055,27	3,00	0,00	Relatief	23,97	27,34	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44533,46	418102,23	3,00	0,00	Relatief	24,40	30,93	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44624,92	418141,19	3,00	0,00	Relatief	30,26	40,96	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44565,41	418116,36	3,00	0,00	Relatief	31,74	41,05	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 250	Refl. 500	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
	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	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: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Gebied	Cp	Vorm	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125
		44626,36	418121,60	3,00	0,00	Relatief	28,08	37,96	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44591,58	418136,59	3,00	0,00	Relatief	22,36	22,98	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44571,07	418105,21	3,00	0,00	Relatief	29,63	40,66	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44352,90	418128,80	0,00	0,00	Relatief	100,68	504,02	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44352,90	418128,80	7,00	0,00	Relatief	100,68	504,02	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44342,40	418167,82	3,00	0,00	Relatief	18,25	19,12	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44538,17	418095,37	3,00	0,00	Relatief	28,49	37,28	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44540,12	418105,47	3,00	0,00	Relatief	31,00	44,51	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44576,46	418149,03	3,00	0,00	Relatief	26,97	31,30	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44611,41	418135,10	3,00	0,00	Relatief	23,64	26,30	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44582,57	418139,93	3,00	0,00	Relatief	24,70	27,82	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44553,14	418092,18	3,00	0,00	Relatief	24,80	27,98	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44564,93	418061,57	3,00	0,00	Relatief	27,88	35,77	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44575,27	418122,64	3,00	0,00	Relatief	16,08	14,09	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44597,32	418223,92	7,00	0,00	Relatief	41,58	105,50	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44561,44	418075,25	3,00	0,00	Relatief	23,32	26,39	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44659,02	418061,24	3,00	0,00	Relatief	24,26	35,34	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44517,41	418091,41	3,00	0,00	Relatief	34,29	54,34	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44546,93	418075,78	3,00	0,00	Relatief	26,05	31,55	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44513,58	418075,03	3,00	0,00	Relatief	30,03	40,07	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44529,34	418082,04	3,00	0,00	Relatief	27,55	31,98	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44536,72	418123,44	3,00	0,00	Relatief	26,20	30,29	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44548,60	418122,02	3,00	0,00	Relatief	26,45	30,12	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44618,12	418084,21	3,00	0,00	Relatief	30,15	42,24	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44602,94	418072,08	3,00	0,00	Relatief	29,90	34,78	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 250	Refl. 500	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
	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	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: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Gebied	Cp	Vorm	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125
		44599,75	418172,55	3,00	0,00	Relatief	28,51	33,09	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44620,03	418168,61	3,00	0,00	Relatief	24,94	28,34	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44628,72	418165,58	3,00	0,00	Relatief	26,02	30,07	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44601,47	418136,54	3,00	0,00	Relatief	28,20	38,33	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44327,67	418203,21	7,00	0,00	Relatief	46,36	99,74	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44308,33	418171,22	3,00	0,00	Relatief	18,51	21,08	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44500,04	418076,14	3,00	0,00	Relatief	24,14	30,24	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44361,27	418168,50	7,00	0,00	Relatief	30,42	52,61	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44319,05	418232,81	7,00	0,00	Relatief	42,88	90,87	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44607,92	418224,49	3,00	0,00	Relatief	26,63	43,87	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80
		44330,56	418181,43	0,00	0,00	Relatief	44,10	103,45	0 dB	Polygoon	0,80	0,80	0,80

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 250	Refl. 500	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
	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: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Vorm	Vormpunten	Omtrek	Gebied	Bf
Ramweg		44367,17	418238,82	Polygoon	18	661,80	2583,16	0,00
parkeerter		44366,97	418153,37	Polygoon	7	373,46	6418,11	0,00

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type
Lmax	95	1	09:59, 7 dec 2015	p1		Punt	44472,11	418222,77	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron
Lmax	96	1	14:32, 4 dec 2015	p2		Punt	44473,48	418214,79	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron
Lmax	97	1	14:32, 4 dec 2015	p3		Punt	44474,62	418207,03	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron
Lmax	98	1	14:32, 4 dec 2015	p4		Punt	44475,76	418199,73	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron
Lmax	99	1	14:32, 4 dec 2015	p5		Punt	44476,90	418193,11	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron
Lmax	100	1	14:32, 4 dec 2015	p6		Punt	44477,82	418186,27	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron
Lmax	101	1	14:32, 4 dec 2015	p7		Punt	44478,27	418178,51	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron
Lmax	102	1	14:32, 4 dec 2015	p8		Punt	44478,96	418173,26	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron
Lmax	103	1	14:32, 4 dec 2015	p9		Punt	44469,37	418173,04	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron
Lmax	104	1	14:32, 4 dec 2015	p10		Punt	44468,00	418181,02	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron
Lmax	105	1	14:32, 4 dec 2015	p11		Punt	44460,70	418194,71	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron
Lmax	106	1	14:32, 4 dec 2015	p12		Punt	44465,27	418205,66	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron
Lmax	107	1	14:32, 4 dec 2015	p13		Punt	44463,44	418217,30	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31
Lmax	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	53,00
Lmax	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	53,00
Lmax	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	53,00
Lmax	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	53,00
Lmax	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	53,00
Lmax	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	53,00
Lmax	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	53,00
Lmax	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	53,00
Lmax	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	53,00
Lmax	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	53,00
Lmax	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	53,00
Lmax	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	53,00
Lmax	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	53,00

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
Lmax	58,00	67,00	75,00	82,00	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
Lmax	58,00	67,00	75,00	82,00	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
Lmax	58,00	67,00	75,00	82,00	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
Lmax	58,00	67,00	75,00	82,00	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
Lmax	58,00	67,00	75,00	82,00	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
Lmax	58,00	67,00	75,00	82,00	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
Lmax	58,00	67,00	75,00	82,00	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
Lmax	58,00	67,00	75,00	82,00	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
Lmax	58,00	67,00	75,00	82,00	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
Lmax	58,00	67,00	75,00	82,00	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
Lmax	58,00	67,00	75,00	82,00	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
Lmax	58,00	67,00	75,00	82,00	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
Lmax	58,00	67,00	75,00	82,00	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
Lmax	58,00	67,00	75,00	82,00	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Lmax	-10,00	-10,00	63,00	68,00	77,00	85,00	92,00	94,00	96,00	93,00	86,00	100,35
Lmax	-9,00	-9,00	62,00	67,00	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
Lmax	-9,00	-9,00	62,00	67,00	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
Lmax	-9,00	-9,00	62,00	67,00	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
Lmax	-9,00	-9,00	62,00	67,00	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
Lmax	-9,00	-9,00	62,00	67,00	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
Lmax	-9,00	-9,00	62,00	67,00	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
Lmax	-9,00	-9,00	62,00	67,00	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
Lmax	-9,00	-9,00	62,00	67,00	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
Lmax	-9,00	-9,00	62,00	67,00	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
Lmax	-9,00	-9,00	62,00	67,00	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
Lmax	-9,00	-9,00	62,00	67,00	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
Lmax	-9,00	-9,00	62,00	67,00	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1
Equivalent	pauto1		630	210	20	Polylijn	44466,71	418235,09	44469,68	418212,05	0,75	0,75	0,00
Equivalent	pauto2		420	140	20	Polylijn	44469,34	418212,05	44471,62	418192,66	0,75	0,75	0,00
Equivalent	pauto3		210	70	20	Polylijn	44471,91	418192,47	44474,19	418177,19	0,75	0,75	0,00
Equivalent	pauto4		210	70	--	Polylijn	44370,22	418196,60	44469,01	418211,88	0,75	0,75	0,00
Equivalent	pauto5		210	70	--	Polylijn	44373,67	418177,13	44472,23	418192,41	0,75	0,75	0,00
Equivalent	pauto6		210	70	--	Polylijn	44375,83	418162,42	44474,62	418179,07	0,75	0,75	0,00

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	M-n	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
Equivalent	0,00	Relatief	2	23,23	16,13	16,13	29,35	10	5,00	5	51,00	56,00	65,00	73,00
Equivalent	0,00	Relatief	4	19,84	17,60	17,60	29,07	10	5,00	4	51,00	56,00	65,00	73,00
Equivalent	0,00	Relatief	2	15,46	21,70	21,70	30,15	10	5,00	4	51,00	56,00	65,00	73,00
Equivalent	0,00	Relatief	2	99,97	20,58	20,58	--	10	5,00	20	51,00	56,00	65,00	73,00
Equivalent	0,00	Relatief	2	99,74	20,59	20,59	--	10	5,00	20	51,00	56,00	65,00	73,00
Equivalent	0,00	Relatief	2	100,19	20,78	20,78	--	10	5,00	21	51,00	56,00	65,00	73,00

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Equivalent	80,00	82,00	84,00	81,00	74,00	88,35
Equivalent	80,00	82,00	84,00	81,00	74,00	88,35
Equivalent	80,00	82,00	84,00	81,00	74,00	88,35
Equivalent	80,00	82,00	84,00	81,00	74,00	88,35
Equivalent	80,00	82,00	84,00	81,00	74,00	88,35
Equivalent	80,00	82,00	84,00	81,00	74,00	88,35

Model: Wegverkeerslawaai 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-n	M-1	M-n	Hdef.	Vormpunten	Lengte
weg	Rampweg		44367,34	418234,82	44682,73	418187,25	0,00	0,00	0,00	Relatief	9	322,90

Model: Wegverkeerslawaai 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
weg	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60

Model: Wegverkeerslawaai 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(ZV(N))	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
weg	60	91,92	39,16	9,67	3,37	0,97	0,10	0,96	0,32	--

Model: Geluid vanwege het plan op de woning Rampweg 9
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
Maximaal	Schr 1		44539,72	418226,81	1,50	0,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	61,00
Maximaal	Schr 2		44543,83	418225,41	1,50	0,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	61,00
Maximaal	Schr 3		44547,66	418224,57	1,50	0,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	61,00
Maximaal	Schr 4		44551,68	418223,35	1,50	0,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	61,00
Maximaal	Schr 5		44551,12	418220,83	1,50	0,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	61,00
Maximaal	Schr 6		44550,28	418218,22	1,50	0,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	61,00
Maximaal	Schr 7		44549,44	418214,57	1,50	0,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	61,00
Maximaal	Schr 8		44549,72	418222,61	1,50	0,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	61,00
Maximaal	Schr 9		44546,63	418221,58	1,50	0,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	61,00
Maximaal	Schr 10		44543,08	418220,27	1,50	0,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	61,00
Maximaal	Schr 11		44539,63	418218,50	1,50	0,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	61,00

Model: Geluid vanwege het plan op de woning Rampweg 9
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Maximaal	71,00	82,00	80,00	90,00	98,00	101,00	99,00	93,00	104,79
Maximaal	71,00	82,00	80,00	90,00	98,00	101,00	99,00	93,00	104,79
Maximaal	71,00	82,00	80,00	90,00	98,00	101,00	99,00	93,00	104,79
Maximaal	71,00	82,00	80,00	90,00	98,00	101,00	99,00	93,00	104,79
Maximaal	71,00	82,00	80,00	90,00	98,00	101,00	99,00	93,00	104,79
Maximaal	71,00	82,00	80,00	90,00	98,00	101,00	99,00	93,00	104,79
Maximaal	71,00	82,00	80,00	90,00	98,00	101,00	99,00	93,00	104,79
Maximaal	71,00	82,00	80,00	90,00	98,00	101,00	99,00	93,00	104,79
Maximaal	71,00	82,00	80,00	90,00	98,00	101,00	99,00	93,00	104,79
Maximaal	71,00	82,00	80,00	90,00	98,00	101,00	99,00	93,00	104,79
Maximaal	71,00	82,00	80,00	90,00	98,00	101,00	99,00	93,00	104,79

Model: Geluid vanwege het plan op de woning Rampweg 9
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek
equivalent	Plangebied	Oppervlaktebron	Polygoon	44473,52	418234,52	1,50	1,50	0,00	Relatief	7	285,66

Model: Geluid vanwege het plan op de woning Rampweg 9
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Gebied	X-aantal	Y-aantal	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k
equivalent	5012,71	41	46	12,00	22,00	33,00	31,00	41,00	49,00	52,00	50,00	44,00

Model: Geluid vanwege het plan op de woning Rampweg 9
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwrM2 Totaal	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
equivalent	55,79	92,79	0,00	0,00	--

Model: Wegverkeerslawaai 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Gevel	Hoogte A	Hoogte B
zg	Punt	44588,95	418233,80	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
vg 1	Punt	44588,96	418228,41	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
vg 2	Punt	44594,04	418225,61	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50

Model: Wegverkeerslawaai 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Gebied	DeltaX	DeltaY	X-aantal
		Polygoon	44473,52	418234,52	1,50	0,00	Relatief	7	285,66	5012,71	2	2	41

Model: Wegverkeerslawaai 1,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Y-aantal
	46

Model: Wegverkeerslawaai 4,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Gebied	DeltaX	DeltaY	X-aantal
		Polygoon	44473,52	418234,52	4,50	0,00	Relatief	7	285,66	5012,71	2	2	41

Model: Wegverkeerslawaai 4,5 m hoogte
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Y-aantal
	46

Bijlage II:
pagina 9 VDI-richtlijn 3770

Alle Rechte vorbehalten © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2012

Tabelle 1. Schallleistungspegel von Personen auf Sport- und Freizeitanlagen (je Person während der Äußerung) nach [2]

Table 1. Sound power levels of persons in facilities for recreational and sporting activities (measured per person when the sound was actually uttered) according to [2]

Art der Quelle / Type of source	L_{WAeq} in dB	L_{WAFmax} in dB
Sprechen normal / Speaking, normal voice	65	67
Sprechen gehoben / Speaking, raised voice	70	73
Sprechen sehr laut / Speaking, very loud voice	75	
Rufen normal / Shouting, normal voice	80	86
Rufen laut / Shouting, loud voice	90	
Rufen sehr laut / Shouting, very loud voice	95	
Schreien normal / Screaming, normal voice	100	
Schreien laut / Screaming, raised voice	105	108
Schreien sehr laut / Screaming, very loud voice	110	115
Klatschen normal / Clapping hands, normal	89	90
Klatschen sehr laut / Clapping hands, very loud	92	95
Torschrei laut / "Goal" cry, loud	111	
Torschrei sehr laut / "Goal" cry, very loud	114	115
Kinderschreien / Children screaming	87	

Anmerkung: Die angegebenen Werte L_{WAeq} beziehen sich bei der Sprachäußerung auf die Zeitdauer T der Äußerung mit energieäquivalenter Mittelung.

Note: In the case of speech, the values of L_{WAeq} refer to the duration T of the utterance with energy-equivalent averaging.

Tabelle 2. Beispiele für flächenbezogene Schallleistungspegel von Menschenmengen

Table 2. Examples of sound power levels per unit area of crowds of people

Art der Menschenansammlung / Type of crowd	n'' Personen je m^2 / Persons per m^2	L_{WAeq} (je Person) / (per person) in dB	k in %	L''_{WAeq} in dB
Kinderbecken im Bad / Children's pool in swimming baths[a)]	0,3	87	60	80
Zuschauerbereiche (Stehplätze) / Spectators' areas (standing rooms)[b)]	4	80	100	86
Zuschauerbereiche (Sitzplätze) / Spectators' areas (seats)[b)]	2	80	100	83

a) ermittelt an heißen Ferien- bzw. Sonntagen / determined on hot days during vacation, or on hot Sundays.

b) Die angegebenen Werte wurden bei Fußballspielen ermittelt. / The values were determined during soccer matches.

4.3 Kennzeichnende Geräuschemission

Die Schallleistungspegel L_{WAeq} in Tabelle 1 können mit einer mittleren Belegungsdichte n'' und dem prozentualen Anteil k der im Mittel sprechen-

4.3 Characteristic noise emission

The sound power levels L_{WAeq} in Table 1 can be converted into sound power levels per unit area L''_{WAeq} using an average utilization density n'' and

Bijlage III: rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
O1_A		1,50	81	81	--
O9_A		1,50	80	80	--
O17_A		1,50	79	79	--
O33_A		1,50	79	79	--
O25_A		1,50	79	79	--
O41_A		1,50	79	79	--
O1_B		4,50	77	77	--
O49_A		1,50	77	77	--
O9_B		4,50	76	76	--
O57_A		1,50	76	76	--
O17_B		4,50	76	76	--
O33_B		4,50	76	76	--
O25_B		4,50	76	76	--
O41_B		4,50	76	76	--
O49_B		4,50	75	75	--
O57_B		4,50	74	74	--
O65_A		1,50	74	74	--
O65_B		4,50	72	72	--
O2_A		1,50	72	72	--
O2_B		4,50	71	71	--
O18_A		1,50	71	71	--
O10_A		1,50	71	71	--
O34_A		1,50	71	71	--
O26_A		1,50	70	70	--
O42_A		1,50	70	70	--
O69_A		1,50	70	70	--
O18_B		4,50	70	70	--
O10_B		4,50	70	70	--
O34_B		4,50	70	70	--
O26_B		4,50	70	70	--
O42_B		4,50	70	70	--
O50_A		1,50	70	70	--
O58_A		1,50	70	70	--
O69_B		4,50	69	69	--
O50_B		4,50	69	69	--
O58_B		4,50	69	69	--
O66_A		1,50	69	69	--
O66_B		4,50	68	68	--
O73_A		1,50	67	67	--
O70_A		1,50	67	67	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
O3_A		1,50	67	67	--
O73_B		4,50	67	67	--
O3_B		4,50	67	67	--
O70_B		4,50	67	67	--
O27_A		1,50	66	66	--
O35_A		1,50	66	66	--
O11_A		1,50	66	66	--
O19_A		1,50	66	66	--
O27_B		4,50	66	66	--
O35_B		4,50	66	66	--
O43_A		1,50	66	66	--
O11_B		4,50	66	66	--
O19_B		4,50	66	66	--
O43_B		4,50	66	66	--
O80_A		1,50	66	66	--
O51_A		1,50	65	65	--
O74_A		1,50	65	65	--
O80_B		4,50	65	65	--
O59_A		1,50	65	65	--
O51_B		4,50	65	65	--
O74_B		4,50	65	65	--
O59_B		4,50	65	65	--
O67_A		1,50	65	65	--
O67_B		4,50	65	65	--
O71_A		1,50	64	64	--
O71_B		4,50	64	64	--
O4_A		1,50	64	64	--
O81_A		1,50	64	64	--
O4_B		4,50	64	64	--
O81_B		4,50	64	64	--
O75_A		1,50	63	63	--
O75_B		4,50	63	63	--
O12_B		4,50	63	63	--
O12_A		1,50	63	63	--
O28_A		1,50	63	63	--
O28_B		4,50	63	63	--
O36_A		1,50	63	63	--
O36_B		4,50	63	63	--
O20_A		1,50	63	63	--
O20_B		4,50	63	63	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
O44_A		1,50	63	63	--
O44_B		4,50	63	63	--
O52_A		1,50	63	63	--
O52_B		4,50	63	63	--
O60_A		1,50	62	62	--
O60_B		4,50	62	62	--
O82_B		4,50	62	62	--
O82_A		1,50	62	62	--
O68_A		1,50	62	62	--
O68_B		4,50	62	62	--
O72_B		4,50	62	62	--
O72_A		1,50	62	62	--
O5_B		4,50	62	62	--
O5_A		1,50	61	61	--
O76_B		4,50	61	61	--
O76_A		1,50	61	61	--
O13_B		4,50	61	61	--
O37_B		4,50	61	61	--
O45_B		4,50	61	61	--
O21_B		4,50	61	61	--
O29_B		4,50	61	61	--
O13_A		1,50	61	61	--
O83_B		4,50	61	61	--
O37_A		1,50	60	60	--
O53_B		4,50	60	60	--
O61_B		4,50	60	60	--
O45_A		1,50	60	60	--
O29_A		1,50	60	60	--
O21_A		1,50	60	60	--
O77_B		4,50	60	60	--
O83_A		1,50	60	60	--
O78_B		4,50	60	60	--
O6_B		4,50	60	60	--
O53_A		1,50	60	60	--
O61_A		1,50	60	60	--
O77_A		1,50	60	60	--
O79_B		4,50	60	60	--
O14_B		4,50	59	59	--
O78_A		1,50	59	59	--
O84_B		4,50	59	59	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
O22_B		4,50	59	59	--
O38_B		4,50	59	59	--
O30_B		4,50	59	59	--
O46_B		4,50	59	59	--
O6_A		1,50	59	59	--
O54_B		4,50	59	59	--
O62_B		4,50	59	59	--
O79_A		1,50	59	59	--
O7_B		4,50	58	58	--
O14_A		1,50	58	58	--
O15_B		4,50	58	58	--
O84_A		1,50	58	58	--
O22_A		1,50	58	58	--
O38_A		1,50	58	58	--
O30_A		1,50	58	58	--
O46_A		1,50	58	58	--
O23_B		4,50	57	57	--
O31_B		4,50	57	57	--
O39_B		4,50	57	57	--
O54_A		1,50	57	57	--
O47_B		4,50	57	57	--
O62_A		1,50	57	57	--
O55_B		4,50	57	57	--
O63_B		4,50	57	57	--
O8_B		4,50	57	57	--
O16_B		4,50	57	57	--
O7_A		1,50	57	57	--
O24_B		4,50	56	56	--
O15_A		1,50	56	56	--
O40_B		4,50	56	56	--
O32_B		4,50	56	56	--
O48_B		4,50	56	56	--
O56_B		4,50	56	56	--
O64_B		4,50	56	56	--
O23_A		1,50	56	56	--
O31_A		1,50	56	56	--
O39_A		1,50	56	56	--
O47_A		1,50	56	56	--
O55_A		1,50	55	55	--
O63_A		1,50	55	55	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid vanwege het parkeerterrein op het plan
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
O8_A		1,50	55	55	--
O16_A		1,50	55	55	--
O24_A		1,50	54	54	--
O40_A		1,50	54	54	--
O32_A		1,50	54	54	--
O48_A		1,50	54	54	--
O56_A		1,50	54	54	--
O64_A		1,50	54	54	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid vanwege het plan op de woning Rampweg 9
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: equivalent
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Li
vg 1_A		1,50	41	41	--	44
vg 1_B		4,50	43	43	--	44
vg 2_A		1,50	40	40	--	43
vg 2_B		4,50	42	42	--	43
zg_A		1,50	40	40	--	43
zg_B		4,50	42	42	--	43

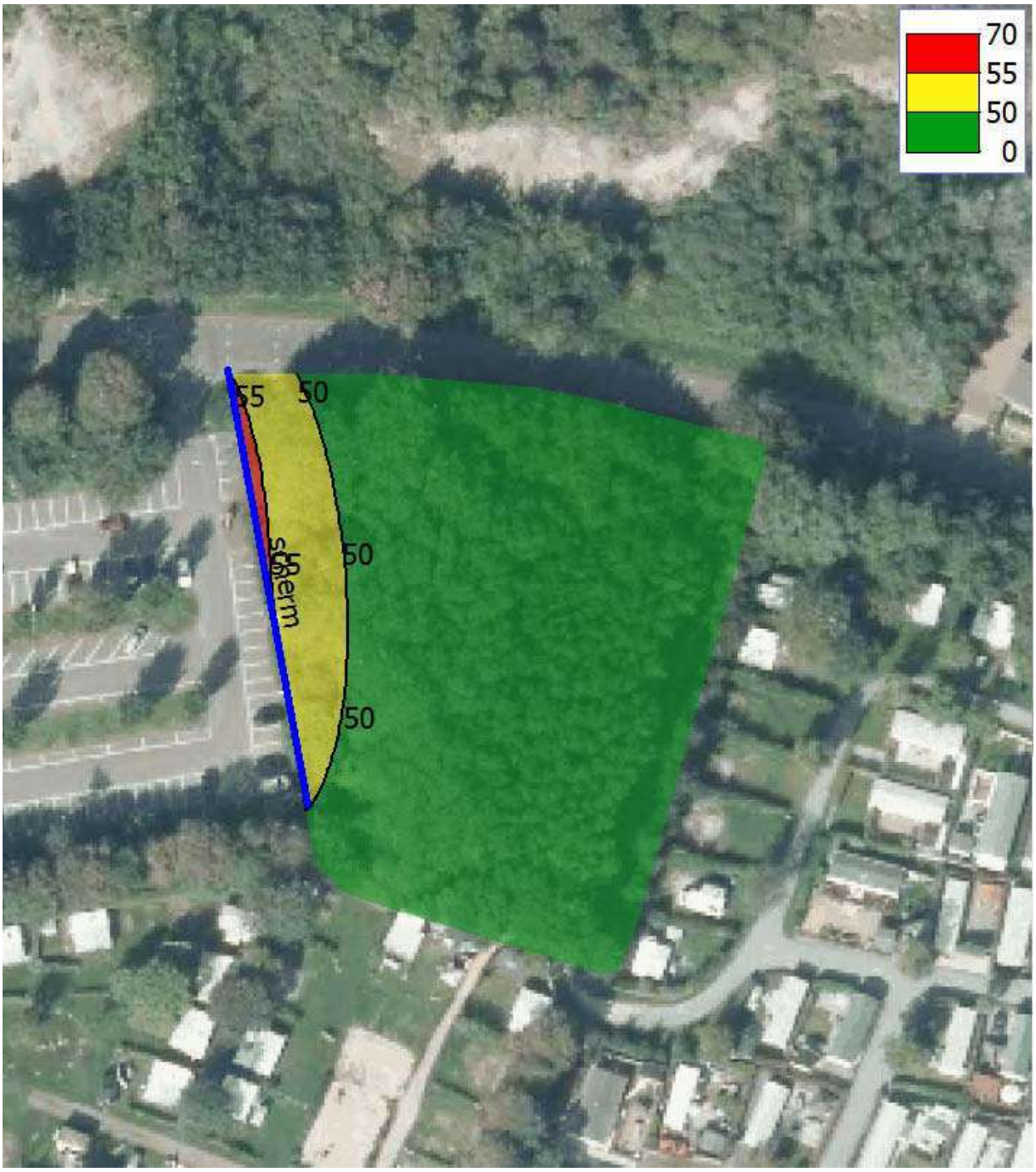
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid vanwege het plan op de woning Rampweg 9
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Maximaal

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
vg 1_A		1,50	62	62	--
vg 1_B		4,50	63	63	--
vg 2_A		1,50	61	61	--
vg 2_B		4,50	62	62	--
zg_A		1,50	61	61	--
zg_B		4,50	63	63	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV:
rekenresultaten parkeerterrein met scherm



Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A) met scherm

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid vanwege het parkeerterrein met scherm 4,5 m hoogte
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Equivalent
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Li
1_A		1,50	41	41	27	59
1_B		4,50	50	50	36	68
1-1_A		1,50	40	40	26	59
1-1_B		4,50	49	49	35	67
1-10_A		1,50	40	40	26	62
1-10_B		4,50	42	42	28	63
1-2_A		1,50	40	40	26	59
1-2_B		4,50	49	49	35	67
1-3_A		1,50	40	40	26	59
1-3_B		4,50	48	48	35	67
1-4_A		1,50	39	39	26	59
1-4_B		4,50	48	48	35	67
1-5_A		1,50	39	39	26	59
1-5_B		4,50	47	47	35	67
1-6_A		1,50	39	39	26	59
1-6_B		4,50	47	47	34	67
1-7_A		1,50	38	38	25	59
1-7_B		4,50	46	46	33	66
1-8_A		1,50	37	37	24	59
1-8_B		4,50	45	45	31	65
1-9_A		1,50	40	40	23	62
1-9_B		4,50	43	43	30	64
2_A		1,50	41	41	28	59
2_B		4,50	50	50	37	68
2-1_A		1,50	39	39	25	59
2-1_B		4,50	48	48	34	66
2-10_A		1,50	39	39	24	62
2-10_B		4,50	42	42	28	63
2-11_A		1,50	39	39	24	61
2-11_B		4,50	41	41	27	62
2-2_A		1,50	39	39	25	59
2-2_B		4,50	48	48	34	66
2-3_A		1,50	39	39	25	59
2-3_B		4,50	48	48	34	66
2-4_A		1,50	39	39	25	59
2-4_B		4,50	47	47	34	66
2-5_A		1,50	38	38	25	59
2-5_B		4,50	47	47	34	66
2-6_A		1,50	38	38	24	59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid vanwege het parkeerterrein met scherm 4,5 m hoogte
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Equivalent
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Li
2-6_B		4,50	46	46	33	66
2-7_A		1,50	37	37	24	59
2-7_B		4,50	45	45	32	65
2-8_A		1,50	37	37	23	59
2-8_B		4,50	44	44	31	65
2-9_A		1,50	38	38	22	61
2-9_B		4,50	43	43	29	63
3_A		1,50	40	40	27	60
3_B		4,50	50	50	36	68
3-1_A		1,50	38	38	24	59
3-1_B		4,50	47	47	33	65
3-10_A		1,50	38	38	22	61
3-10_B		4,50	42	42	27	62
3-11_A		1,50	38	38	23	61
3-11_B		4,50	41	41	27	62
3-2_A		1,50	38	38	24	59
3-2_B		4,50	47	47	33	65
3-3_A		1,50	38	38	24	59
3-3_B		4,50	47	47	33	66
3-4_A		1,50	38	38	24	59
3-4_B		4,50	46	46	33	66
3-5_A		1,50	38	38	24	59
3-5_B		4,50	46	46	33	66
3-6_A		1,50	37	37	23	59
3-6_B		4,50	45	45	32	65
3-7_A		1,50	37	37	23	59
3-7_B		4,50	44	44	31	65
3-8_A		1,50	37	37	22	59
3-8_B		4,50	44	44	30	64
3-9_A		1,50	37	37	21	60
3-9_B		4,50	43	43	29	63
4_A		1,50	40	40	27	60
4_B		4,50	49	49	36	68
4-1_A		1,50	38	38	23	59
4-1_B		4,50	46	46	32	64
4-10_A		1,50	37	37	20	60
4-10_B		4,50	41	41	27	62
4-11_A		1,50	37	37	21	60
4-11_B		4,50	41	41	26	61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid vanwege het parkeerterrein met scherm 4,5 m hoogte
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Equivalent
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Li
4-2_A		1,50	38	38	23	59
4-2_B		4,50	46	46	32	65
4-3_A		1,50	38	38	23	59
4-3_B		4,50	46	46	32	65
4-4_A		1,50	38	38	23	59
4-4_B		4,50	46	46	32	65
4-5_A		1,50	37	37	23	59
4-5_B		4,50	45	45	32	65
4-6_A		1,50	37	37	22	59
4-6_B		4,50	45	45	31	65
4-7_A		1,50	37	37	22	59
4-7_B		4,50	44	44	30	64
4-8_A		1,50	36	36	21	59
4-8_B		4,50	43	43	29	63
4-9_A		1,50	37	37	20	60
4-9_B		4,50	42	42	28	63
5_A		1,50	40	40	27	60
5_B		4,50	49	49	36	68
6_A		1,50	39	39	26	59
6_B		4,50	48	48	35	68
7_A		1,50	38	38	25	59
7_B		4,50	46	46	34	67
8_A		1,50	37	37	24	58
8_B		4,50	45	45	32	66
9_A		1,50	41	41	28	64
9_B		4,50	44	44	30	64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid vanwege het parkeerterrein met scherm 4,5 m hoogte
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A		1,50	64	64	--
1_B		4,50	74	74	--
1-1_A		1,50	60	60	--
1-1_B		4,50	72	72	--
1-10_A		1,50	65	65	--
1-10_B		4,50	65	65	--
1-2_A		1,50	59	59	--
1-2_B		4,50	71	71	--
1-3_A		1,50	59	59	--
1-3_B		4,50	71	71	--
1-4_A		1,50	59	59	--
1-4_B		4,50	71	71	--
1-5_A		1,50	59	59	--
1-5_B		4,50	71	71	--
1-6_A		1,50	59	59	--
1-6_B		4,50	70	70	--
1-7_A		1,50	59	59	--
1-7_B		4,50	70	70	--
1-8_A		1,50	59	59	--
1-8_B		4,50	69	69	--
1-9_A		1,50	68	68	--
1-9_B		4,50	68	68	--
2_A		1,50	63	63	--
2_B		4,50	73	73	--
2-1_A		1,50	58	58	--
2-1_B		4,50	70	70	--
2-10_A		1,50	64	64	--
2-10_B		4,50	64	64	--
2-11_A		1,50	63	63	--
2-11_B		4,50	63	63	--
2-2_A		1,50	57	57	--
2-2_B		4,50	68	68	--
2-3_A		1,50	57	57	--
2-3_B		4,50	69	69	--
2-4_A		1,50	57	57	--
2-4_B		4,50	68	68	--
2-5_A		1,50	57	57	--
2-5_B		4,50	68	68	--
2-6_A		1,50	57	57	--
2-6_B		4,50	68	68	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid vanwege het parkeerterrein met scherm 4,5 m hoogte
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
2-7_A		1,50	57	57	--
2-7_B		4,50	68	68	--
2-8_A		1,50	57	57	--
2-8_B		4,50	68	68	--
2-9_A		1,50	62	62	--
2-9_B		4,50	67	67	--
3_A		1,50	62	62	--
3_B		4,50	73	73	--
3-1_A		1,50	56	56	--
3-1_B		4,50	65	65	--
3-10_A		1,50	64	64	--
3-10_B		4,50	63	63	--
3-11_A		1,50	62	62	--
3-11_B		4,50	62	62	--
3-2_A		1,50	55	55	--
3-2_B		4,50	64	64	--
3-3_A		1,50	55	55	--
3-3_B		4,50	65	65	--
3-4_A		1,50	55	55	--
3-4_B		4,50	65	65	--
3-5_A		1,50	55	55	--
3-5_B		4,50	66	66	--
3-6_A		1,50	55	55	--
3-6_B		4,50	66	66	--
3-7_A		1,50	55	55	--
3-7_B		4,50	66	66	--
3-8_A		1,50	56	56	--
3-8_B		4,50	66	66	--
3-9_A		1,50	61	61	--
3-9_B		4,50	65	65	--
4_A		1,50	62	62	--
4_B		4,50	73	73	--
4-1_A		1,50	54	54	--
4-1_B		4,50	62	62	--
4-10_A		1,50	63	63	--
4-10_B		4,50	63	63	--
4-11_A		1,50	61	61	--
4-11_B		4,50	61	61	--
4-2_A		1,50	54	54	--
4-2_B		4,50	62	62	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid vanwege het parkeerterrein met scherm 4,5 m hoogte
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
4-3_A		1,50	54	54	--
4-3_B		4,50	63	63	--
4-4_A		1,50	54	54	--
4-4_B		4,50	63	63	--
4-5_A		1,50	53	53	--
4-5_B		4,50	63	63	--
4-6_A		1,50	54	54	--
4-6_B		4,50	63	63	--
4-7_A		1,50	54	54	--
4-7_B		4,50	64	64	--
4-8_A		1,50	54	54	--
4-8_B		4,50	64	64	--
4-9_A		1,50	57	57	--
4-9_B		4,50	64	64	--
5_A		1,50	62	62	--
5_B		4,50	73	73	--
6_A		1,50	62	62	--
6_B		4,50	73	73	--
7_A		1,50	61	61	--
7_B		4,50	72	72	--
8_A		1,50	61	61	--
8_B		4,50	71	71	--
9_A		1,50	69	69	--
9_B		4,50	69	69	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage V:
rekenresultaten Rampweg met scherm

Geluidbelasting in dB met scherm vanwege de Rampweg op 1,5 m hoogte



Geluidbelasting in dB met scherm vanwege de Rampweg op 4,5 m hoogte



Bijlage 16 Addendum akoestisch onderzoek

Addendum

Aan:	De heer E. van den Bos
Betreft:	gewijzigde intensiteiten op de Rampweg in relatie tot het plan “uitbreiding camping ’t Zonnedorp”, Korte Moermondseweg 5 te Renesse
Datum:	18 maart 2019
Referte:	2015063/No.01

1. INLEIDING

8 februari 2016 is een geluidrapport opgesteld, met projectnummer 2015063.G2, revisie 1, voor het plan “uitbreiding camping ’t Zonnedorp”, gelegen aan de Korte Moermondseweg 5 te Renesse. Dit geluidrapport is integraal, als bijlage 5, opgenomen van de ruimtelijke onderbouwing van het plan. De ruimtelijke onderbouwing is opgenomen in het rapport ‘Uitbreiding camping Zonnedorp’, van 29 augustus 2018, met projectnummer 400777.20171778, en opgesteld door Rho Adviseurs voor Leefruimte.

In het vorengenoemde geluidrapport is in paragraaf 3.3 ingegaan op de verkeersintensiteit op de Rampweg in het peiljaar 2025. In paragraaf 3.3 is expliciet gesteld dat ten tijde van het stellen van het geluidrapport geen actuele verkeerscijfers van de Rampweg bekend waren.

Bij mail van 14 maart 2019 heeft de gemeente Schouwen-Duiveland aangegeven dat er thans wel actuele verkeersintensiteiten bekend zijn. Door de gemeente zijn de verkeersintensiteiten voor het peiljaar 20030 verstrekt. Deze verkeersintensiteiten zijn in bijlage I van voorliggend addendum opgenomen.

Opgemerkt wordt dat de verkeersintensiteiten, die bij de mail van de gemeente Schouwen-Duiveland gevoegd zijn, jaargemiddelde werkdag intensiteiten zijn. Uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 blijkt expliciet (Zie § 4: Gegevens betreffende wegverkeerslawaai, onder 4.1) dat ten behoeve van het uitvoeren van een akoestisch onderzoek de geluidbelasting vanwege een jaargemiddelde weekdag intensiteit bepaald dient te worden. De intensiteiten van een jaar gemiddelde werkdag zijn in de regel hoger dan die van een jaargemiddelde weekdag.

Voorliggend addendum vervangt de paragraven 3.3, 4.1 en 5.1 alsmede een deel van hoofdstuk 6 uit het geluidrapport van 8 februari 2015.

2. TE HANTEREN VERKEERSINTENSITEIT RAMPWEG

Uit bijlage I blijkt dat op het relevante deel van de Rampweg voor het peiljaar 2030 een jaargemiddelde werkdag intensiteit is geprognosticeerd van 1700 motorvoertuigen per etmaal. Omdat de gemeente de jaargemiddelde weekdag intensiteit niet verstrekt heeft, is de geluidbelasting op het plan bepaald op basis van de jaargemiddelde werkdag intensiteit voor het peiljaar 2030.

Omdat ook nu geen verkeersverdelingen per etmaalperiode bekend is, is voor de verkeersverdeling de verdeling gehanteerd, die ten behoeve van de resultaten uit de mail van 7 maart 2016 (zie ook paragraaf 3) gehanteerd zijn. In tabel 1 zijn de gehanteerde verkeersparameters voor de Rampweg opgenomen.

Tabel 1: verkeersparameters Rampweg

Weg:	Rampweg		
Etmaalintensiteit 2030:	1700		
Wegcategorie:	wijkweg		
Type wegdekverharding:	referentiewegdek		
Snelheid:	60 km/uur		
		Verdeling (in %)	
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)
Uur intensiteit	6,74	3,00	0,37
Lichte motorvoertuigen	92,10	96,37	93,73
Middelzware motorvoertuigen	5,35	2,79	4,67
Zware motorvoertuigen	2,56	0,84	1,60

3. CONCLUSIES UIT HET GELUIDRAPPORT EN VERTALING VAN DEZE CONCLUSIES IN DE RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

In het geluidrapport van 8 februari 2018 is ten aanzien van het aspect wegverkeerslawaai (van de Rampweg) het volgende in paragraaf 4.1 geconcludeerd:

> *De figuren 2A en 2B geven een grafische presentatie weer van de geluidbelasting vanwege de Rampweg op de uitbreidingslocatie. Uit figuur 2A blijkt dat op een immissiehoogte van 1,5 m op een afstand van:*
> - *ca. 21 m van de wegas een geluidbelasting optreedt van ten hoogste 48 dB;*
> - *ca. 10 m van de wegas een geluidbelasting optreedt van ten hoogste 53 dB;*
> - *minder dan 10 m van de wegas een geluidbelasting optreedt van meer dan 53 dB.*
>
> *Uit figuur 2B blijkt dat op een immissiehoogte van 4,5 m op een afstand van:*
> - *ca. 24 m van de wegas een geluidbelasting optreedt van ten hoogste 48 dB;*
> - *ca. 10 m van de wegas een geluidbelasting optreedt van ten hoogste 53 dB;*
> - *minder dan 10 m van de wegas een geluidbelasting optreedt van meer dan 53 dB.*

In de ruimtelijke onderbouwing van 29 augustus 2018 is in paragraaf 2.3 een figuur opgenomen, waarop de uitbreiding grafisch is gepresenteerd. Deze figuur, die in figuur 1 is opgenomen, is in het overdrachtsmodel, dat gebruikt is voor het bepalen van de geluidbelasting, opgenomen. In figuur 2 is een grafische weergave van de integratie van de figuur uit paragraaf 2.3 van de ruimtelijke onderbouwing in het overdrachtsmodel opgenomen. Uit figuur 2 kan herleid worden dan de dichtstbij de Rampweg gelegen recreatie woningen, die tot de uitbreiding behoren, op een afstand van ca. 28 tot 29 m van de wegas van de Rampweg geprojecteerd zijn.

In het geluidrapport van 8 februari 2015 is in hoofdstuk 6 vermeld:

> *Om aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB te voldoen, dient deze afstand ten minste 24 m te bedragen.*
>
> *Indien op de perceelsgrens van de uitbreiding een scherm met een lengte van ca. 94 m en een hoogte van 1,8 m opgericht wordt, kunnen de vorengenoemde afstanden verkleind worden. Om aan de maximaal te verlenen ontheffingswaarde van 53 dB in een*

buitenstedelijk gebied te kunnen voldoen dienen de recreatiewoningen dan op een afstand van 9 m van de wegas geplaatst te worden. Om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen dienen de recreatiewoningen op een afstand van 14 m van de wegas geplaatst te worden. In bijlage V zijn de rekenresultaten en de positionering van het scherm opgenomen.

De figuur, die in paragraaf 2.3 van de ruimtelijke onderbouwing is opgenomen, komt in het geheel niet overeen met de conclusies uit het geluidrapport van 8 februari 2016. De figuur in paragraaf 2.3 van de ruimtelijke onderbouwing is gebaseerd op een aanvullende mail van 7 maart 2016. In die mail zijn de resultaten van een viertal varianten gepresenteerd. Deze varianten zijn:

1. situatie zonder scherm;
2. situatie met wal en scherm (totale hoogte 2,5 m);
3. situatie met wal en scherm (totale hoogte 4 m);
4. situatie met scherm (hoogte 3,5 m) op perceelsgrens.

De resultaten van deze vier varianten, die de gebieden weergeven waar voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde, zijn gepresenteerd in bijlage II. De gebieden zijn gebaseerd op de in tabel 2 opgenomen verkeersparameters.

Tabel 2: verkeersparameters Rampweg

Weg:	Rampweg		
Etmaalintensiteit 2025:	2340		
Wegcategorie:	?		
Type wegdekverharding:	referentiewegdek		
Snelheid:	60 km/uur		
	Verdeling (in %)		
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)
Uur intensiteit	6,74	3,00	0,37
Lichte motorvoertuigen	92,10	96,37	93,73
Middelzware motorvoertuigen	5,35	2,79	4,67
Zware motorvoertuigen	2,56	0,84	1,60

De resultaten van de vorengenoemde vier varianten zijn derhalve gebaseerd op een intensiteit, die hoger is dan de thans door de gemeente verstrekte intensiteit. Ten behoeve van de berekening op 7 maart 2016 is dus uitgegaan van een intensiteit die 640 motorvoertuigen per etmaal meer bedraagt.

De figuur, die in paragraaf 2.3 van de ruimtelijke onderbouwing is opgenomen behoort bij variant 2 van de mail van 7 maart 2016. Dus voor de situatie waarbij een wal met een scherm wordt opgericht (met een totale hoogte van 2,5 m), zoals grafisch aangeduid in figuur 2 van bijlage II.

4. BEREKENING GELUIDBELASTINGEN OP BASIS VAN DE THANS AANGELEVERDE ETMAALINTENSITEITEN

Om de geluidbelasting opnieuw te berekenen is het overdrachtsmodel, dat ten grondslag ligt aan het geluidrapport van 8 februari 2016, aangepast. Het programma dat is gebruikt voor het opbouwen van het akoestisch overdrachtsmodel en het uitvoeren van de berekeningen is Geomilieu V4.50 van DGMR Raadgevende Ingenieurs BV. Voor het aspect ‘wegverkeerslawaai’ berekent dit programma de geluidbelasting overeenkomstig de Standaard Rekenmethode II (SRM II), als opgenomen in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Er is voor het aspect wegverkeerslawaai gerekend met een zichthoek van 2^0 en één reflectie. Er is een bodemfactor van 0,8 (80 % zachte bodem). De wegen zijn als akoestisch hard ingevoerd. Ter plaatse van de geprojecteerde

uitbreiding zijn rekenpunten gelegd. De rekenhoogte bedraagt 1,5 en 4,5 m. De in het overdrachtsmodel ingevoerde objecten, bodemgebieden, bestaande dijk en rekenpunten zijn grafisch gepresenteerd in figuur 3. Voor een volledig overzicht van alle specifieke kenmerken wordt verwezen naar bijlage III.

De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage IV. In bijlage IV is tevens een figuur opgenomen met daarop de 48 dB contour op een rekenhoogte van 4,5 m.

Uit bijlage IV blijkt eenduidig dat bij een jaargemiddelde werkdag intensiteit van 1700 motorvoertuigen per etmaal in het peiljaar 2030 een geluidbelasting vanwege de Rampweg ter plaatse van de geprojecteerde uitbreiding optreedt van ten hoogste 48 dB. Deze geluidbelasting treedt op zonder maatregelen in de overdracht.

5. CONCLUSIE

Op basis van de bij mail van 14 maart jl. van de gemeente Schouwen-Duiveland verstrekte jaargemiddelde werkdag intensiteiten voor het peiljaar 2030, zal ter plaatse van de geprojecteerde uitbreiding (conform de figuur in paragraaf 2.3 van de ruimtelijke onderbouwing) een geluidbelasting vanwege de Rampweg in het peiljaar 2030 optreden van ten hoogste 48 dB. Deze geluidbelasting is berekend voor de situatie waarbij geen voorziening in de overdracht parallel aan de Rampweg aanwezig is.

Dit addendum bevat de volgende bijlagen:
- Figuur 1;
- Figuur 2;
- Figuur 3;
- Bijlage I;
- Bijlage II;
- Bijlage III:
- Bijlage IV.

Figuur 1

2.3. Beoogde ontwikkeling

In het kader van een grootschalige kwaliteitsimpuls van Camping Zonnedorp, wordt het gehele terrein herschikt. De standplaatsen voor stacaravans krijgen meer ruimte. Daarbij wordt de infrastructuur op de camping verbeterd en worden aan de noordzijde recreatiewoningen gerealiseerd. Camping Zonnedorp heeft het bosperceel aan de noordzijde van het campingterrein aangekocht, om op deze locatie 6 recreatiewoningen te realiseren (zie rode cirkel in figuur 2.2).

De 6 vakantiewoningen die op het plangebied worden gerealiseerd, sluiten aan bij de stijl van de vakantiewoningen elders op het campingterrein. Door het bosperceel bij de camping te betrekken, wordt een natuurlijke afronding van het terrein gerealiseerd. Daarbij wordt middels de verplaatsing van de aanwezige dijk, aandacht geschonken aan een goede landschappelijke inpassing van de ontwikkeling.



Figuur 2



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Maart 2019 - Wegverkeerslawaai 4,5 m hoogte 15-03-2019 zonder scherm] , Geomilieu V4.50

Figuur 2

Vliex Akoestiek en Lawaaibeheersing

Figuur 3

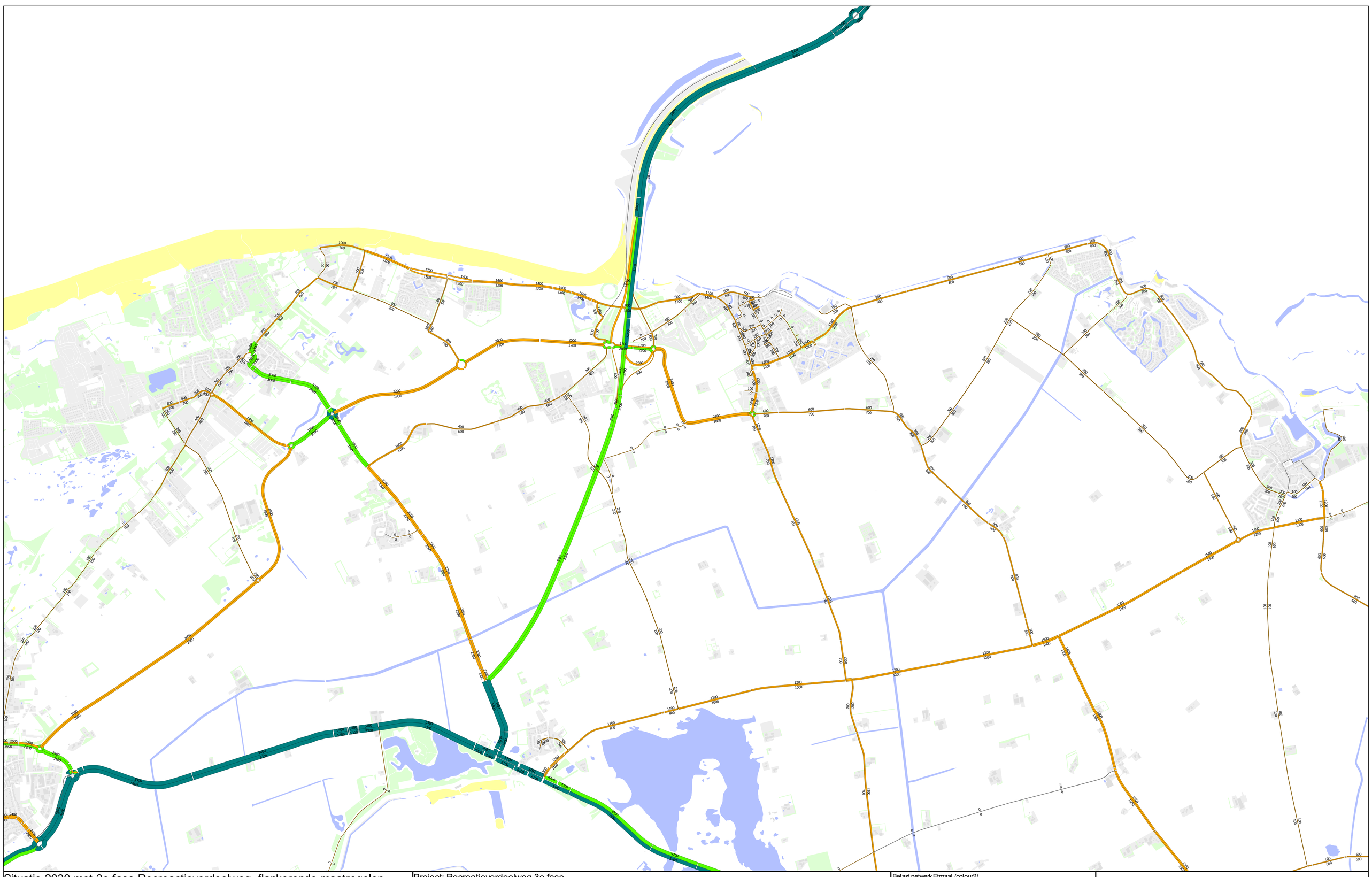
Figuur 3: grafisch overzicht ingevoerde items

Vliex Akoestiek en Lawaaibeheersing



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Maart 2019 - Wegverkeerslawaai 4,5 m hoogte 15-03-2019 zonder scherm] , Geomilieu V4.50

Bijlage I



Situatie 2030 met 3e fase Recreactieverdeelweg, flankerende maatregelen Scharendijke en Kloosterweg 60 km/u

Gemiddelde jaargemiddelde werkdag

Intensiteiten etmaal 2030 (MVT/24u)

DVSK_Recreatieverdeelweg (versie 5 Vrije snelheden NRM).ang | Aimsun Version: 8.1.4 (R44594) | 19-12-2016

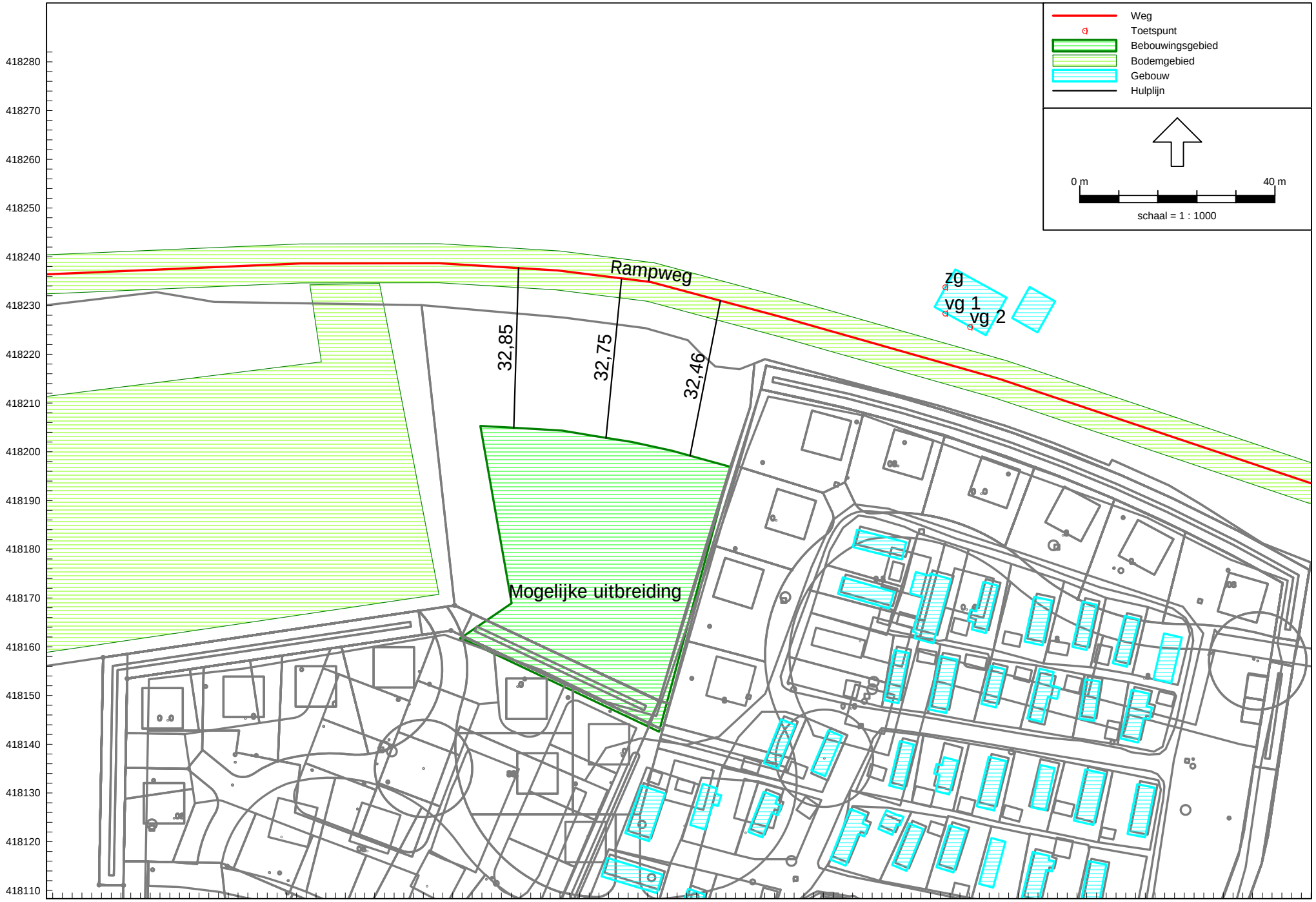
Project: Recreatieverdeelweg 3e fase
Projectnr: BE5806-103-100
Datum: 19-12-2016

Verkeersmodel Stromenkaart Zeeland 2015
Modelnr: 009b

Belast netwerk Etmaal (colour2)
- 1 to 2500
- 2500 to 5000
- 5000 to 10000
- 10000 to 15000
- 15000 to 20000
- 20000 to inf

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

Bijlage II

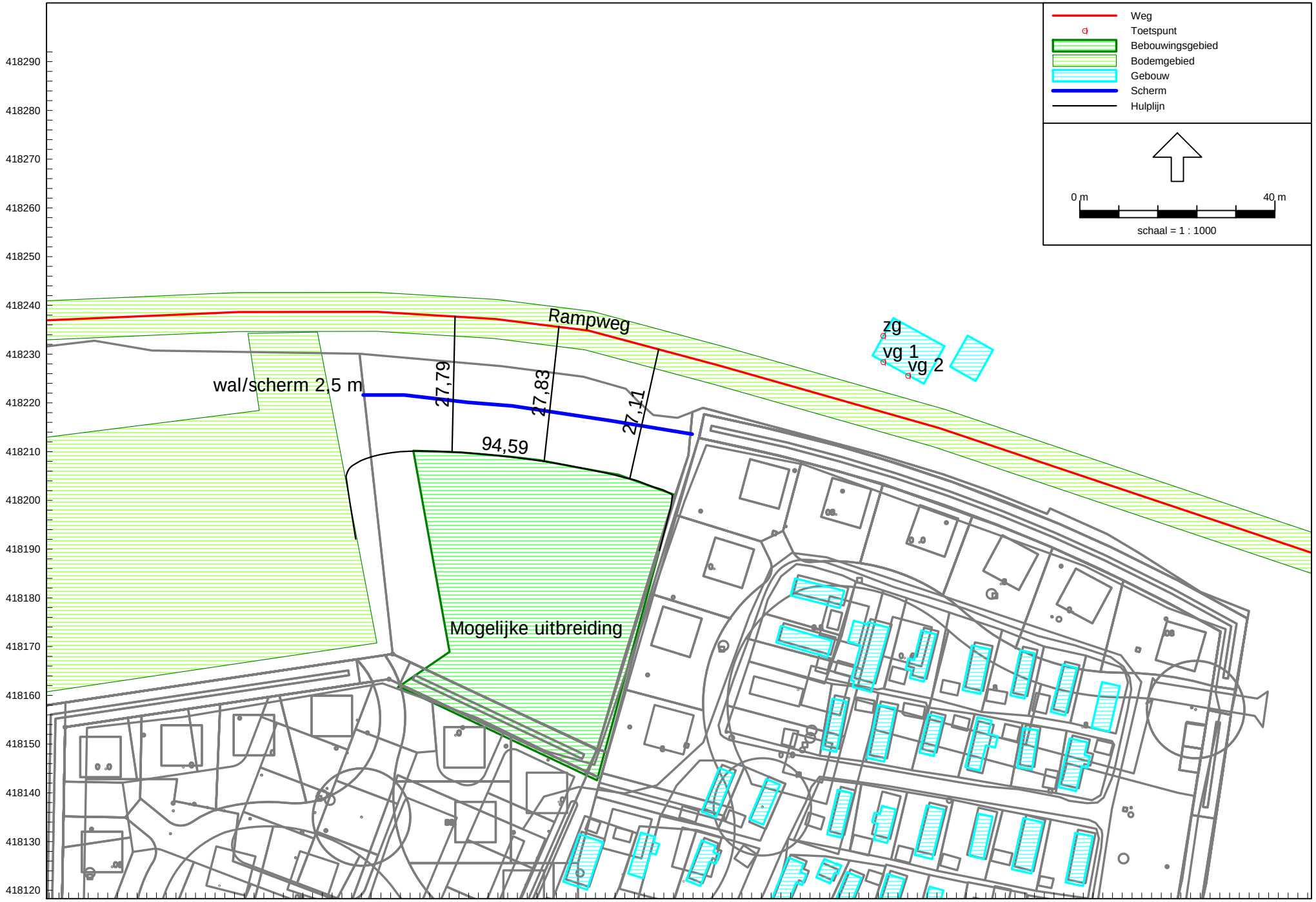


Wegverkeerslawaai 4,5 m hoogte 06-03-2016 zonder scherm

oppervlak bedraagt ca. 2220 vierkante meter

Vliex Akoestiek en Lawaaibeheersing

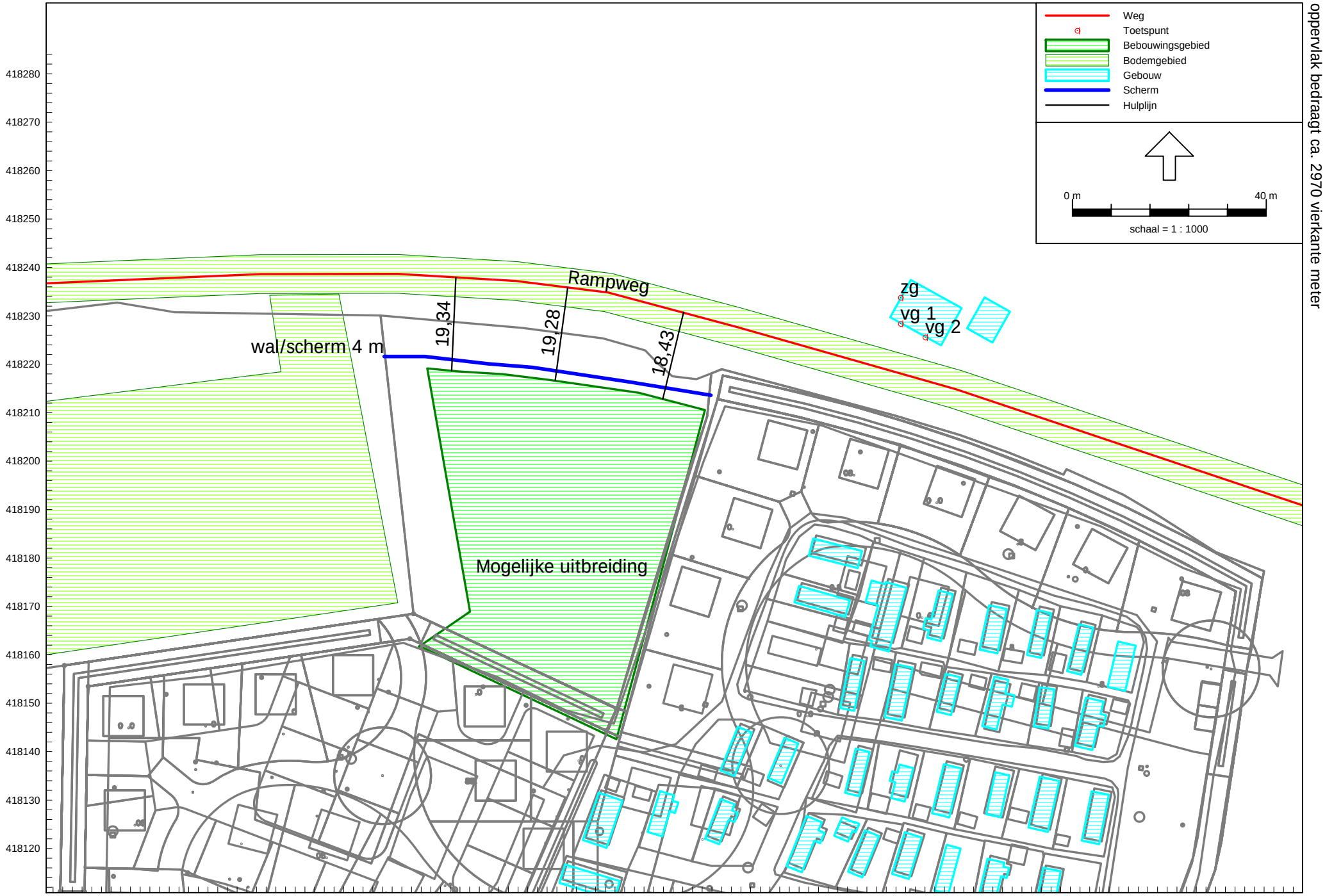
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Februari 2016 Uitbreiding Camping t Zonnedorp Moeder - Wegverkeerslawaai 4,5 m hoogte 06-03-2016 zonder scherm] , Geomilieu V3.11



Wegverkeerslawaai 4,5 m hoogte 06-03-2016 wal/scherm 2,5 m hoogte
oppervlak bedraagt ca. 2500 vierkante meter

Vliex Akoestiek en Lawaaibeheersing

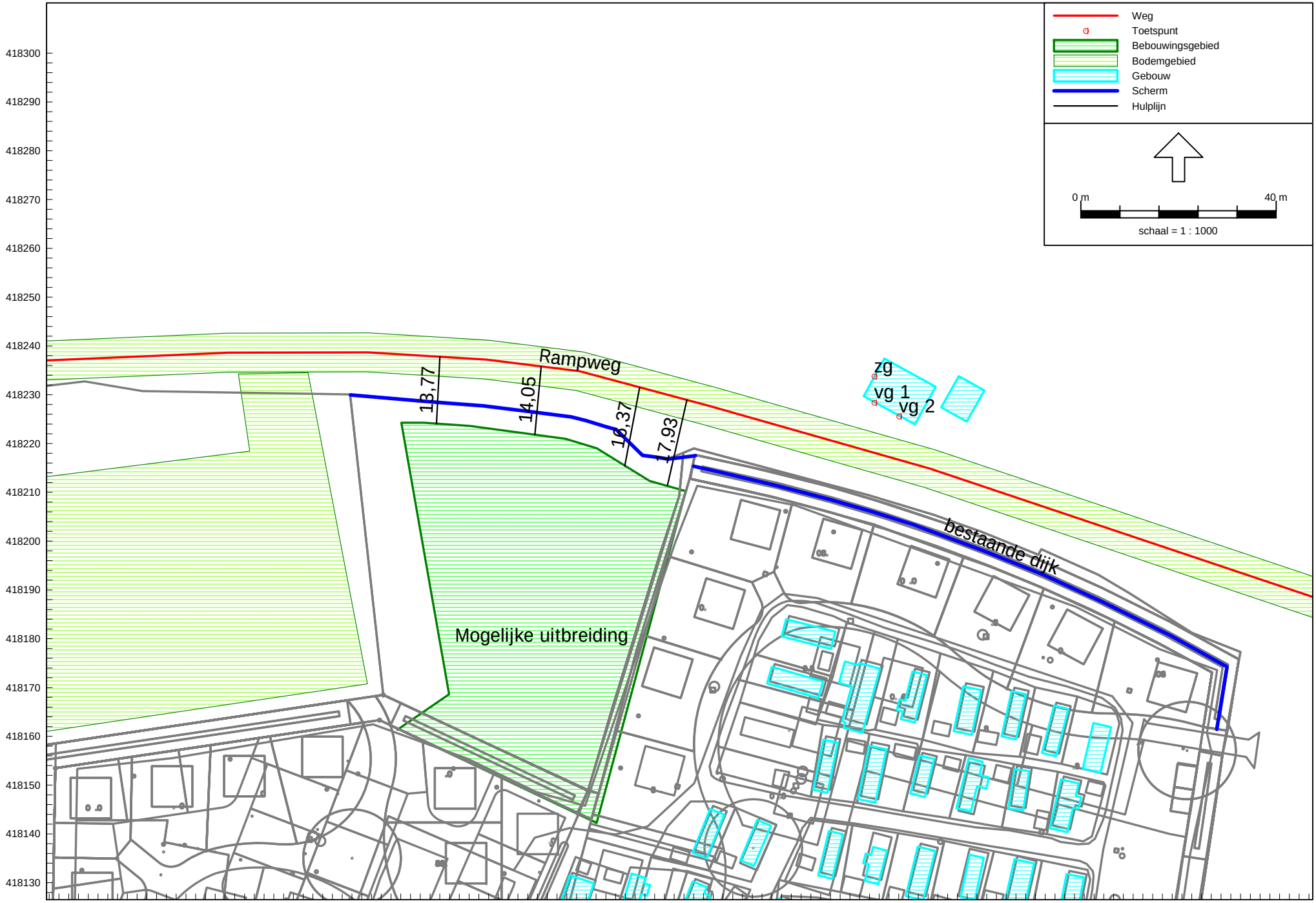
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Februari 2016 Uitbreiding Camping t Zonnedorp Moeder - Wegverkeerslawaai 4,5 m hoogte 06-03-2016 wal/scherm 2,5 m hoogte] , Geomilieu V3.11



Wegverkeerslawaai 4,5 m hoogte 06-03-2016 wal/scherm 4,0 m hoogte
oppervlak bedraagt ca. 2970 vierkante meter

Vliex Akoestiek en Lawaaibeheersing

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Februari 2016 Uitbreiding Camping t Zonnedorp Moeder - Wegverkeerslawaai 4,5 m hoogte 06-03-2016 wal/scherm 4,0 m hoogte] , Geomilieu V3.11



Wegverkeerslawaai 4,5 m hoogte 06-03-2016 scherm 2,5 m hoogte op perceelsgrens

oppervlak bedraagt ca. 3200 vierkante meter

Vliex Akoestiek en Lawaaibeheersing

Bijlage III

Model: Wegverkeerslawaai 4,5 m hoogte 15-03-2019 zonder scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Cp
36			Polygoon	44335,85	418062,38	7,00	7,00	0,00	Relatief	13	57,40	129,08	0 dB
37			Polygoon	44347,76	418086,61	7,00	7,00	0,00	Relatief	12	72,45	157,55	0 dB
38			Polygoon	44328,14	418158,01	7,00	7,00	0,00	Relatief	12	30,69	52,70	0 dB
39			Polygoon	44310,89	418166,92	7,00	7,00	0,00	Relatief	10	44,34	104,04	0 dB
40			Polygoon	44299,79	418178,50	7,00	7,00	0,00	Relatief	8	29,51	46,70	0 dB
41			Polygoon	44335,33	418187,64	7,00	7,00	0,00	Relatief	8	41,32	91,09	0 dB
42			Polygoon	44316,81	418198,55	7,00	7,00	0,00	Relatief	10	52,84	116,86	0 dB
46			Polygoon	44319,13	418241,94	7,00	7,00	0,00	Relatief	10	35,11	60,50	0 dB
47			Polygoon	44329,82	418168,02	7,00	7,00	0,00	Relatief	4	26,32	41,81	0 dB
48			Polygoon	44334,85	418057,18	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	20,91	25,58	0 dB
58			Polygoon	44352,90	418128,80	0,00	0,00	0,00	Relatief	16	100,68	504,02	0 dB
59			Polygoon	44352,90	418128,80	7,00	7,00	0,00	Relatief	16	100,68	504,02	0 dB
61			Polygoon	44342,40	418167,82	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	18,25	19,12	0 dB
70			Polygoon	44597,32	418223,92	7,00	7,00	0,00	Relatief	4	41,58	105,50	0 dB
87			Polygoon	44327,67	418203,21	7,00	7,00	0,00	Relatief	8	46,36	99,74	0 dB
88			Polygoon	44308,33	418171,22	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	18,51	21,08	0 dB
90			Polygoon	44361,27	418168,50	7,00	7,00	0,00	Relatief	8	30,42	52,61	0 dB
91			Polygoon	44319,05	418232,81	7,00	7,00	0,00	Relatief	10	42,88	90,87	0 dB
92			Polygoon	44607,92	418224,49	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	26,63	43,87	0 dB
94			Polygoon	44330,56	418181,43	0,00	0,00	0,00	Relatief	8	44,10	103,45	0 dB
395112	U1		Rechthoek	44495,35	418208,09	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	37,91	89,61	0 dB
395113	U2		Rechthoek	44515,96	418207,78	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	37,63	88,23	0 dB
395114	U3		Rechthoek	44531,87	418204,12	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	37,98	89,56	0 dB
395115	U4		Rechthoek	44496,92	418184,55	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	37,99	90,04	0 dB
395116	U5		Rechthoek	44525,80	418181,93	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	37,51	87,59	0 dB
395117	U6		Rechthoek	44520,36	418164,14	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	37,33	86,90	0 dB
395118	B1		Rechthoek	44432,99	418142,17	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	38,72	93,55	0 dB
395119	B2		Rechthoek	44449,52	418145,10	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	38,51	92,42	0 dB
395120	B3		Rechthoek	44456,01	418146,57	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	38,30	91,42	0 dB
395121	B4		Rechthoek	44482,27	418150,75	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	38,58	92,61	0 dB

Objecten

Model: Wegverkeerslawaai 4,5 m hoogte 15-03-2019 zonder scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Cp
395122	B5		Rechthoek	44506,13	418143,64	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	40,60	102,92	0 dB
395123	B6		Rechthoek	44547,15	418146,57	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	38,69	92,64	0 dB
395124	B7		Rechthoek	44549,24	418166,55	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	37,76	88,83	0 dB
395125	B8		Rechthoek	44559,18	418180,99	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	37,50	87,28	0 dB
395126	B9		Rechthoek	44565,04	418197,42	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	38,86	94,02	0 dB
395127	B10		Rechthoek	44581,68	418193,76	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	38,22	91,14	0 dB
395128	B11		Rechthoek	44599,36	418187,79	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	38,80	93,75	0 dB
395129	B12		Rechthoek	44615,37	418180,36	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	37,87	89,48	0 dB
395130	B13		Rechthoek	44631,59	418174,92	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	39,76	98,21	0 dB
395131	B14		Rechthoek	44525,87	418135,78	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	36,79	84,32	0 dB
395132	B15		Rechthoek	44538,13	418125,82	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	36,15	81,52	0 dB
395133	B16		Rechthoek	44552,77	418121,83	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	37,15	86,05	0 dB

Bodemgebieden

Model: Wegverkeerslawaai 4,5 m hoogte 15-03-2019 zonder scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Bf
116	Ramweg		Polygoon	44367,17	418238,82	18	661,80	2583,16	0,00
118			Polygoon	44366,97	418153,37	7	373,46	6418,11	0,00
395134	X		Polygoon	44509,09	418192,09	63	206,99	583,92	0,00
395135	Y		Polygoon	44563,25	418191,06	54	232,04	565,77	0,00

Model: Wegverkeerslawaai 4,5 m hoogte 15-03-2019 zonder scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH
395071	1	bestaande dijk	Polylijn	44551,97	418215,35	44659,13	418161,42	2,00	2,00	<-->	<-->	2,00	2,00	2,00	<-->

Model: Wegverkeerslawaai 4,5 m hoogte 15-03-2019 zonder scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

ItemID	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k
395071	<-->	--	Relatief	12	130,22	2 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeerslawaai 4,5 m hoogte 15-03-2019 zonder scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

ItemID	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
395071	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rekenpunten

Model: Wegverkeerslawaai 4,5 m hoogte 15-03-2019 zonder scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogtes	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
U1 1		Punt	44496,68	418208,29	1,50/4,50	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
U1 2		Punt	44503,48	418208,79	1,50/4,50	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
U1 3		Punt	44495,50	418204,73	1,50/4,50	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
U1 4		Punt	44505,59	418206,17	1,50/4,50	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
U2 1		Punt	44517,20	418207,70	1,50/4,50	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
U2 2		Punt	44524,50	418206,61	1,50/4,50	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
U2 3		Punt	44525,48	418203,46	1,50/4,50	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
U2 4		Punt	44515,48	418205,19	1,50/4,50	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
U3 1		Punt	44533,49	418203,79	1,50/4,50	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
U3 2		Punt	44540,50	418201,95	1,50/4,50	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
U3 3		Punt	44541,13	418198,52	1,50/4,50	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
U3 4		Punt	44531,18	418201,89	1,50/4,50	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
U4 1		Punt	44498,62	418184,79	1,50/4,50	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
U4 2		Punt	44504,51	418185,30	1,50/4,50	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
U4 3		Punt	44507,09	418182,70	1,50/4,50	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
U5 1		Punt	44528,23	418181,40	1,50/4,50	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
U5 2		Punt	44534,04	418179,89	1,50/4,50	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
U5 3		Punt	44534,59	418175,83	1,50/4,50	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
U5 4		Punt	44525,12	418179,71	1,50/4,50	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
U6 1		Punt	44519,69	418161,81	1,50/4,50	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
U6 2		Punt	44521,66	418163,93	1,50/4,50	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
U6 3		Punt	44528,60	418162,25	1,50/4,50	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
U6 4		Punt	44529,42	418159,50	1,50/4,50	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja

Bijlage IV

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai 4,5 m hoogte 15-03-2019 zonder scherm
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

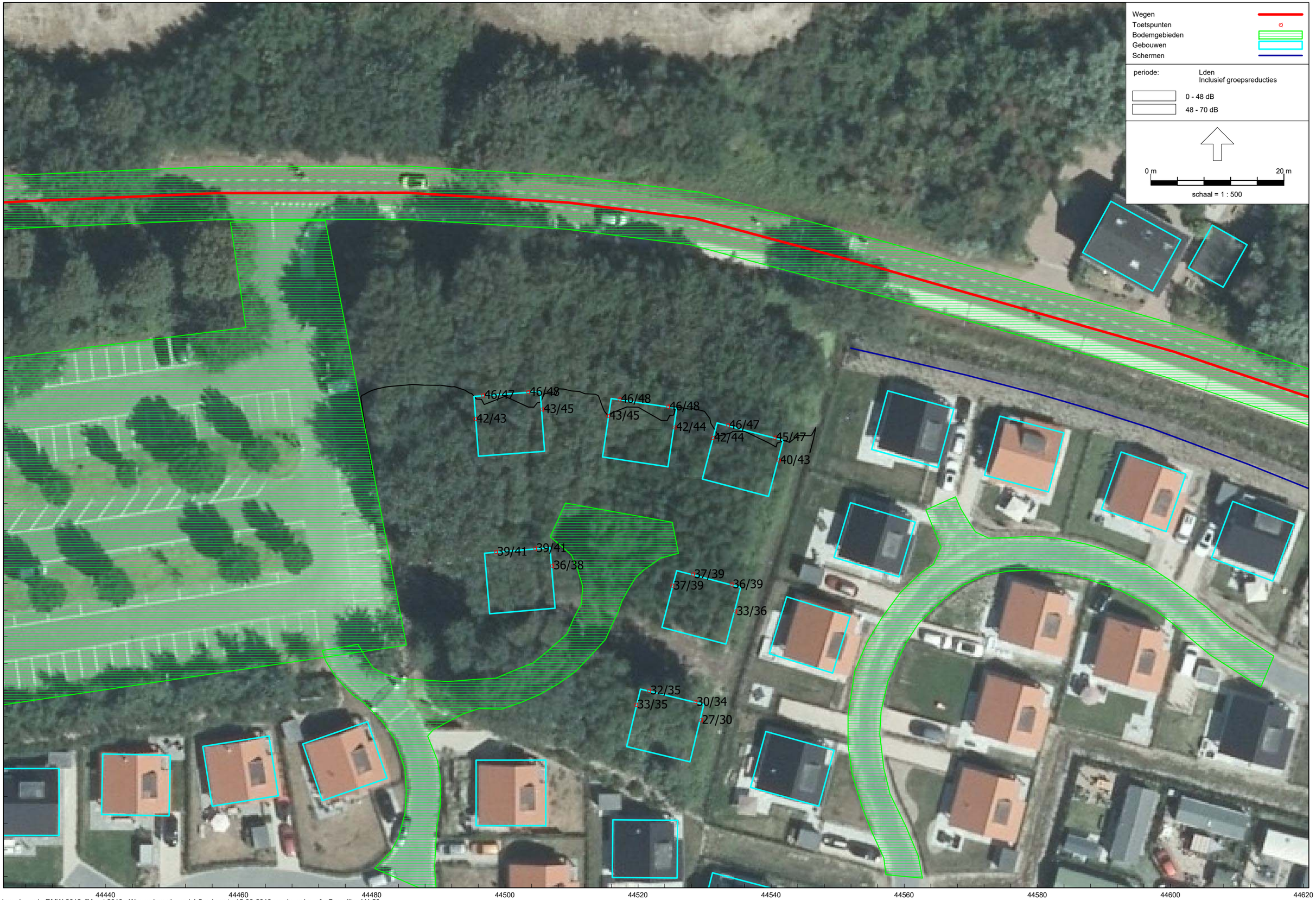
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
U2 2_B		4,50	48	44	36	48
U2 1_B		4,50	48	44	35	48
U1 2_B		4,50	48	44	35	48
U3 1_B		4,50	48	44	35	47
U1 1_B		4,50	48	44	35	47
U3 2_B		4,50	48	44	35	47
U2 1_A		1,50	47	43	34	46
U2 2_A		1,50	47	43	34	46
U1 2_A		1,50	47	43	34	46
U1 1_A		1,50	46	42	34	46
U3 1_A		1,50	46	42	33	46
U3 2_A		1,50	46	42	33	45
U1 4_B		4,50	45	41	32	45
U2 4_B		4,50	45	41	32	45
U2 3_B		4,50	45	41	32	44
U3 4_B		4,50	45	41	32	44
U1 3_B		4,50	44	40	31	43
U1 4_A		1,50	44	40	31	43
U2 4_A		1,50	44	40	31	43
U3 3_B		4,50	44	40	31	43
U3 4_A		1,50	43	39	30	42
U2 3_A		1,50	43	39	30	42
U1 3_A		1,50	42	38	29	42
U4 1_B		4,50	42	38	29	41
U4 2_B		4,50	41	38	29	41
U3 3_A		1,50	40	36	27	40
U5 2_B		4,50	40	36	27	39
U4 1_A		1,50	40	36	27	39
U5 1_B		4,50	40	36	27	39
U4 2_A		1,50	39	35	27	39
U5 4_B		4,50	39	35	26	39
U4 3_B		4,50	39	35	26	38
U5 1_A		1,50	37	34	25	37
U5 4_A		1,50	37	34	25	37
U5 2_A		1,50	37	33	24	36
U5 3_B		4,50	37	33	24	36
U4 3_A		1,50	37	33	24	36
U6 2_B		4,50	35	31	22	35
U6 1_B		4,50	35	31	22	35
U6 3_B		4,50	34	30	21	34
U6 1_A		1,50	33	29	21	33
U5 3_A		1,50	33	29	21	33
U6 2_A		1,50	33	29	20	32
U6 3_A		1,50	31	27	18	30
U6 4_B		4,50	31	27	18	30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai 4,5 m hoogte 15-03-2019 zonder scherm
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
U6 4_A		1,50	28	24	15	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
periode:
Lden
Inclusief groepsreducties
0 - 48 dB
48 - 70 dB
0 m
20 m
schaal = 1 : 500
46/47
46/48
43/45
42/43
46/48
43/45
46/48
42/44
46/47
42/44
45/47
40/43
39/41
39/41
36/38
37/39
37/39
36/39
33/36
32/35
33/35
30/34
27/30
418260
418240
418220
418200
418180
418160
418140
44440
44460
44480
44500
44520
44540
44560
44580
44600
44620

Bijlage 17 Notitie akoestische onderzoeken 2021

Notitie

Aan:	de heer E. van den Bos van Erik van den Bos Architect B.V.
Betreft:	gewijzigde uitgangspunten geluid in relatie tot het plan “uitbreiding camping ’t Zonnedorp”, Korte Moermondsweg 5 te Renesse
Datum:	12 november 2021
Referntie:	2021059/No.01

---

1. Inleiding

Ten behoeve van het plan plan “uitbreiding camping ’t Zonnedorp” zijn tussen 2015 en heden meerdere geluidonderzoeken uitgevoerd. De bevindingen van het laatste onderzoek zijn verwoord in het Addendum ‘gewijzigde intensiteiten op de Rampweg in relatie tot het plan “uitbreiding camping ’t Zonnedorp”, Korte Moermondseweg 5 te Renesse’ van 18 juni 2019, met referte 2015063/No.01.

Onlangs is de indeling van de uitbreiding van de camping iets gewijzigd ten opzichte van de indeling in 2019. In figuur A is de beoogde uitbreiding uit 2019 grafisch gepresenteerd. In figuur B is de huidige beoogde uitbreiding grafisch gepresenteerd.



Figuur A: uitbreiding anno 2019



Figuur B: uitbreiding anno 2021

Uit een vergelijk tussen de figuren A en B blijkt dat de woningen thans anders geprojecteerd zijn dan in 2019. Dat kan betekenen dat dit consequenties heeft voor de optredende geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Rampweg. In voorliggende notitie zijn de geluidbelastingen vanwege de Rampweg op de nieuw geprojecteerde uitbreiding inzichtelijk gemaakt.

Ten zuiden van de camping is een parkeerplaats op een perceel in gebruik, dat de Enkelbestemming ‘Natuur’ heeft. In voorliggende notitie worden de geluidcontouren van het gebruik van het parkeerterrein eveneens inzichtelijk gemaakt.

2. Geluidbelasting vanwege de Rampweg

Uit het Addendum van 18 juni 2019 blijkt, dat voor het peiljaar 2030 een jaargemiddelde werkdag intensiteit is geprognosticeerd van 1700 motorvoertuigen per etmaal. Omdat het plan nog niet vastgesteld is, is in voorliggende notitie uitgegaan van de jaargemiddelde etmaalintensiteit per etmaal voor het peiljaar 2032. Om deze te verkrijgen is de intensiteit van het peiljaar 2030 per jaar conservatief verhoogd met een groeipercentage van 3,5% per jaar. In tabel 1 zijn de gehanteerde verkeersparameters voor het peiljaar 2032 opgenomen.

Tabel 1: verkeersparameters Rampweg

Weg:	Rampweg
Etmaalintensiteit 2032:	1.821
Wegcategorie:	Wijkweg type
Wegdekverharding:	Referentiewegdek
Snelheid:	60 km/h

	Verdeling (%)		
	Dagperiode (07.00-19.00 uur)	Avondperiode (19.00-23.00 uur)	Nachtperiode (23.00-07.00 uur)
Uur intensiteit	6,74	4,00	0,39
Lichte motorvoertuigen	92,10	96,37	93,73
Middelzware motorvoertuigen	5,35	2,79	4,67
Zware motorvoertuigen	2,56	0,84	1,60

Om de geluidbelasting opnieuw te berekenen is het overdrachtsmodel, dat ten grondslag lag aan het Addendum van 18 juni 2019, aangepast. Het programma dat is gebruikt voor het opbouwen van het akoestisch overdrachtsmodel en het uitvoeren van de berekeningen is Geomilieu V5.21 van DGMR Software BV. Voor het aspect 'wegverkeerslawaai' berekent dit programma de geluidbelasting overeenkomstig de Standaard Rekenmethode II (SRM II), als opgenomen in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Er is voor het aspect wegverkeerslawaai gerekend met een zichthoek van 20 en één reflectie. Er is een bodemfactor van 0,8 (80 % zachte bodem). De wegen zijn als akoestisch hard ingevoerd. Ter plaatse van de geprojecteerde uitbreiding zijn rekenpunten gelegd. De rekenhoogte bedraagt 1,5 en 4,5 m. De in het overdrachtsmodel ingevoerde objecten, bodemgebieden en de bestaande dijk zijn grafisch gepresenteerd in figuur 1. Figuur 2 geeft een grafisch overzicht van de ingevoerde rekenpunten. Voor een volledig overzicht van alle specifieke kenmerken wordt verwezen naar bijlage I.

De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage II. De in bijlage II gepresenteerde rekenresultaten zijn exclusief de aftrek als bedoeld in artikel 110g van de Wet geluidhinder. In figuur 3 zijn de berekende geluidbelastingen grafisch gepresenteerd inclusief de exclusief de aftrek als bedoeld in artikel 110g van de Wet geluidhinder. De aftrek bedraagt, conform het eerste lid van artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, voor de Rampweg 5 dB.

Uit bijlage II en figuur 3 blijkt eenduidig dat bij een jaargemiddelde werkdag intensiteit van 1.821 motorvoertuigen per etmaal in het peiljaar 2032 een geluidbelasting vanwege de Rampweg ter plaatse van de geprojecteerde uitbreiding optreedt van ten hoogste 48 dB. Deze geluidbelasting treedt op zonder maatregelen in de overdracht.

3. Geluidbelasting vanwege het parkeerterrein

Om de geluidbelasting vanwege het gebruik van het parkeerterrein inzichtelijk te maken, is een nieuw rekenmodel opgesteld. Dit rekenmodel is opgesteld in het programma Geomilieu V5.21. Voor het aspect 'industrielawaai' berekent dit programma de geluidbelasting overeenkomstig de methoge II.8 uit de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai, als bedoeld in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Ten behoeve van de berekening van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het gebruik van het parkeerterrein, zijn de volgende aannames gedaan:

- de gemiddelde rijsnelheid op het parkeerterrein is 5 km/h, waarbij een bronvermogen van 88 dB(A) behoort, het in en uitparkeren is in een rijsnelheid van 5 km/h verdisconteerd;
- in de dagperiode rijden 120 personenauto's het parkeerterrein op én af;
- in de avondperiode rijden 45 personenauto's het parkeerterrein op én af;
- in de nachtperiode rijden 15 personenauto's het parkeerterrein op én af.
- het maximale bronvermogen van het sluiten van aanschroefdelen en het starten van de personenauto's bedraagt 99 dB(A).

In het rekenmodel is ten behoeve van de bepaling van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau een mobiele bron ingevoerd, die representatief wordt geacht voor het rijden van de personenauto's op het parkeerterrein. In figuur 4 is een grafische presentatie gegeven van de ingevoerde mobiele bron. Voor de bepaling van het maximale geluidniveau zijn 26 puntbronnen ingevoerd, die representatief geacht kunnen worden voor het sluiten van aanschroefdelen en starten van personenauto's. In figuur 5 is een grafische presentatie gegeven van de ingevoerde puntbronnen.

Ter plaatse van de gevels van woningen van derden zijn, evenals op een afstand van 30 m van het parkeerterrein, rekenpunten gelegd. Ter plaatse van de gevels van woningen bedraagt de beoordelingshoogte 1,5 m en 4,5 m. Op een afstand van 30 m van het parkeerterrein bedraagt de rekenhoogte 5 m. De rekenpunten zijn grafisch weergegeven in figuur 6. Ook is er een grid met een rekenhoogte van 5 m. Het ingevoerde grid is grafisch weergegeven in figuur 7.

In bijlage III zijn alle relevante invoergegevens opgenomen.

In bijlage IV zijn de rekenresultaten van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus opgenomen. Uit bijlage IV blijkt, dat:

- op een afstand van 30 m van de grens van het parkeerterrein een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van ten hoogste 45 dB(A) etmaalwaarde wordt berekend;
- ter plaatse van de gevels van woningen van derden een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van ten hoogste 35 dB(A) etmaalwaarde wordt berekend;
- de avondperiode maatgevend is voor de grootte van de etmaalwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.

Figuur 8 geeft een grafische weergave van de etmaalwaardencontouren van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.

In bijlage V zijn de rekenresultaten van de maximale geluidniveaus opgenomen. Uit bijlage V blijkt, dat:

- op een afstand van 30 m van de grens van het parkeerterrein een maximaal geluidniveau van ten hoogste 58 dB(A) in elke etmaalperiode wordt berekend;
- ter plaatse van de gevels van woningen van derden een maximaal geluidniveau van ten hoogste 48 dB(A) in elke etmaalperiode wordt berekend;
- de nacht maatgevend is voor de grootte van het maximale geluidniveau.

4. Conclusies

Ter plaatse van de nu geprojecteerde uitbreiding zal de geluidbelasting vanwege de Rampweg, zonder het treffen van maatregelen in de overdracht (scherm of wal) niet meer bedragen dan 48 dB, zijnde de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het gebruik van de parkeerplaats bedraagt ter plaatse van de gevels van woningen van derden ten hoogste 35 dB(A) etmaalwaarde.

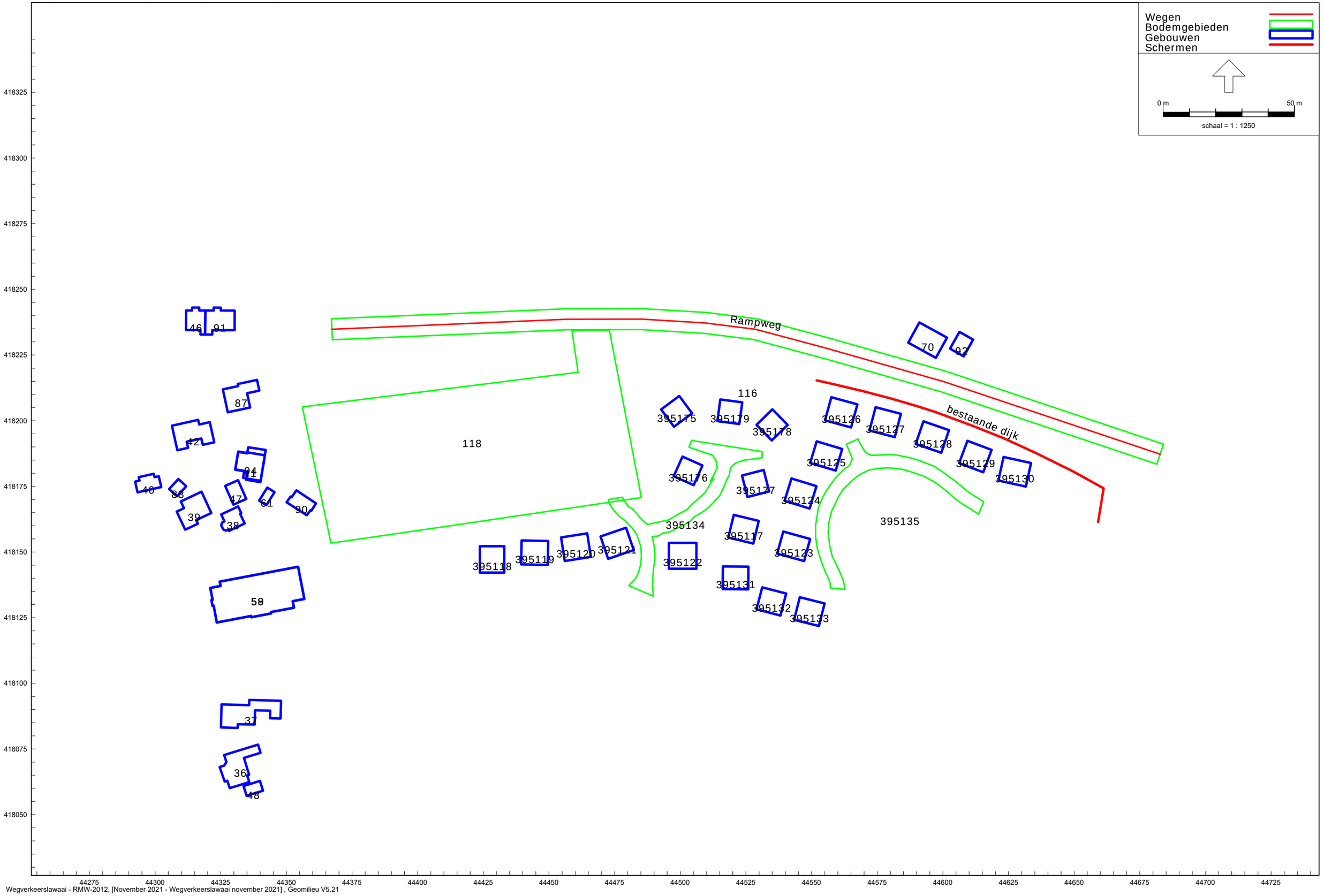
Het maximale geluidniveau vanwege het gebruik van de parkeerplaats bedraagt ter plaatse van de gevels van woningen van derden ten hoogste 48 dB(A) in elke etmaalperiode.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het gebruik van de parkeerplaats bedraagt op een afstand van 30 m van het parkeerterrein ten hoogste 45 dB(A) etmaalwaarde.

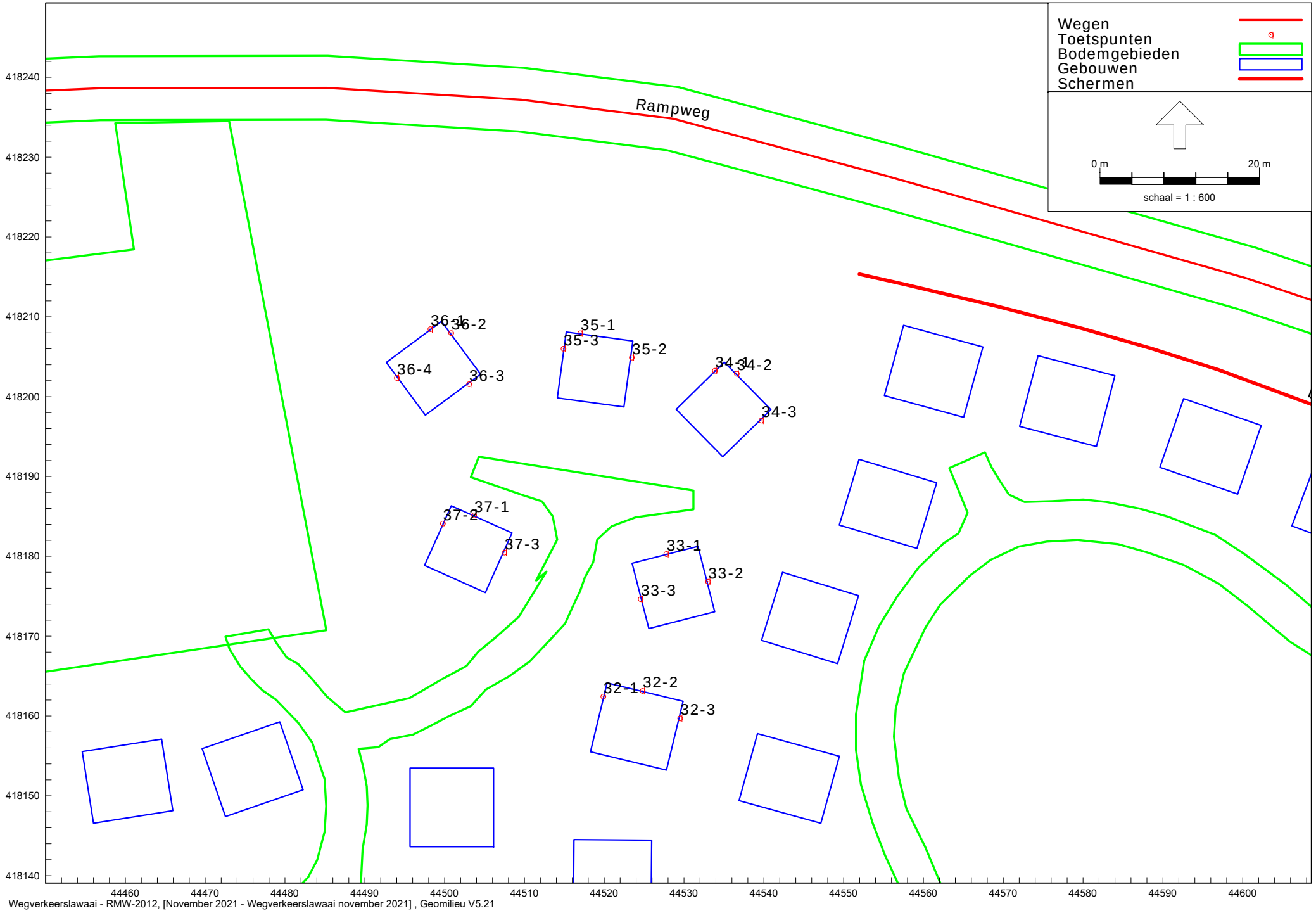
Het maximale geluidniveau vanwege het gebruik van de parkeerplaats bedraagt op een afstand van 30 m van het parkeerterrein ten hoogste 58 dB(A) in elke etmaalperiode.

Figuur 1

Figuur 1: grafisch overzicht bingevoerde objecten, bodemgebieden en bestaande wal



Figuur 2

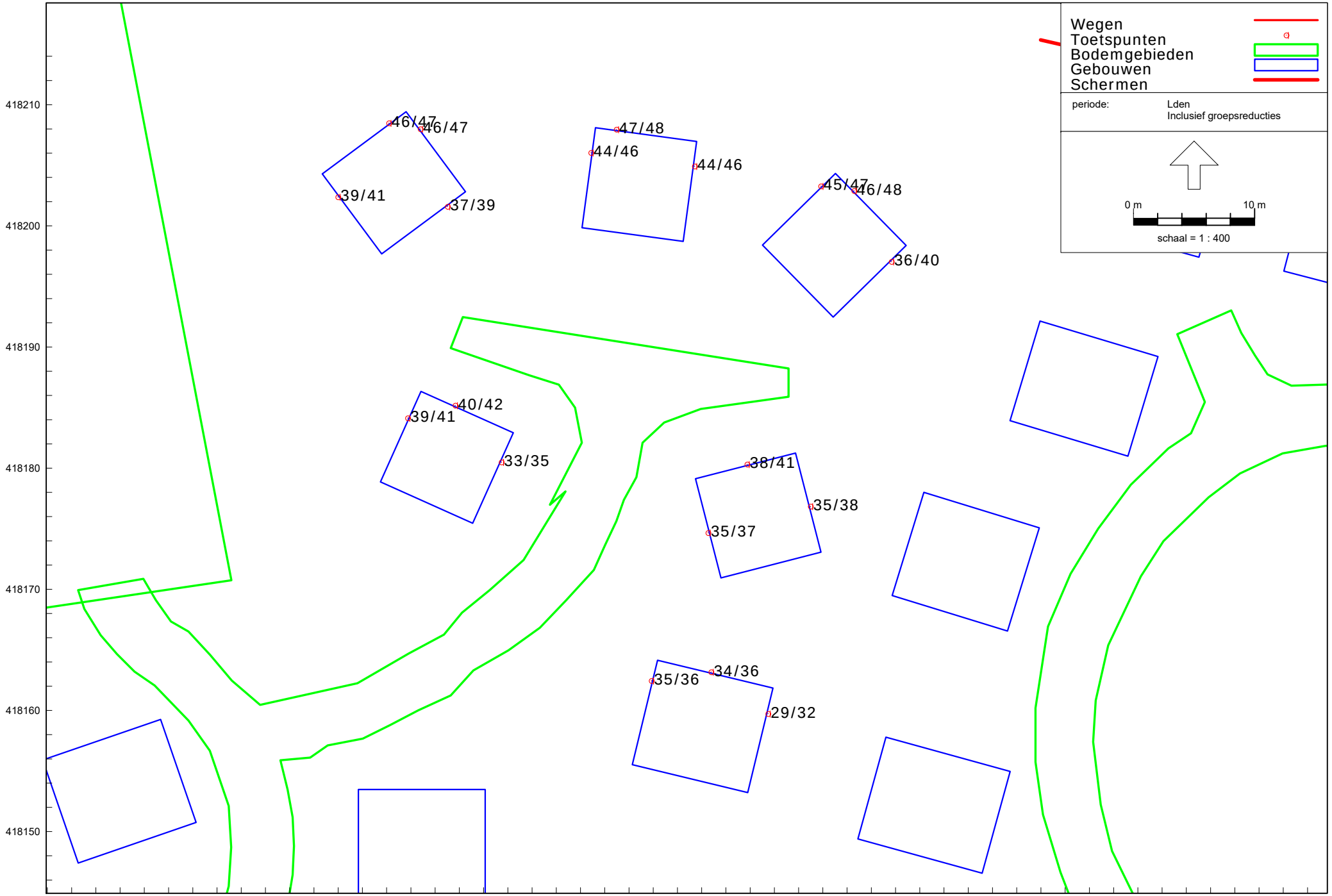


Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [November 2021 - Wegverkeerslawaai november 2021] , Geomilieu V5.21

Figuur 2: grafisch overzicht ingevoerde rekenpunten

Vliex Akoestiek en Lawaaibeheersing

Figuur 3

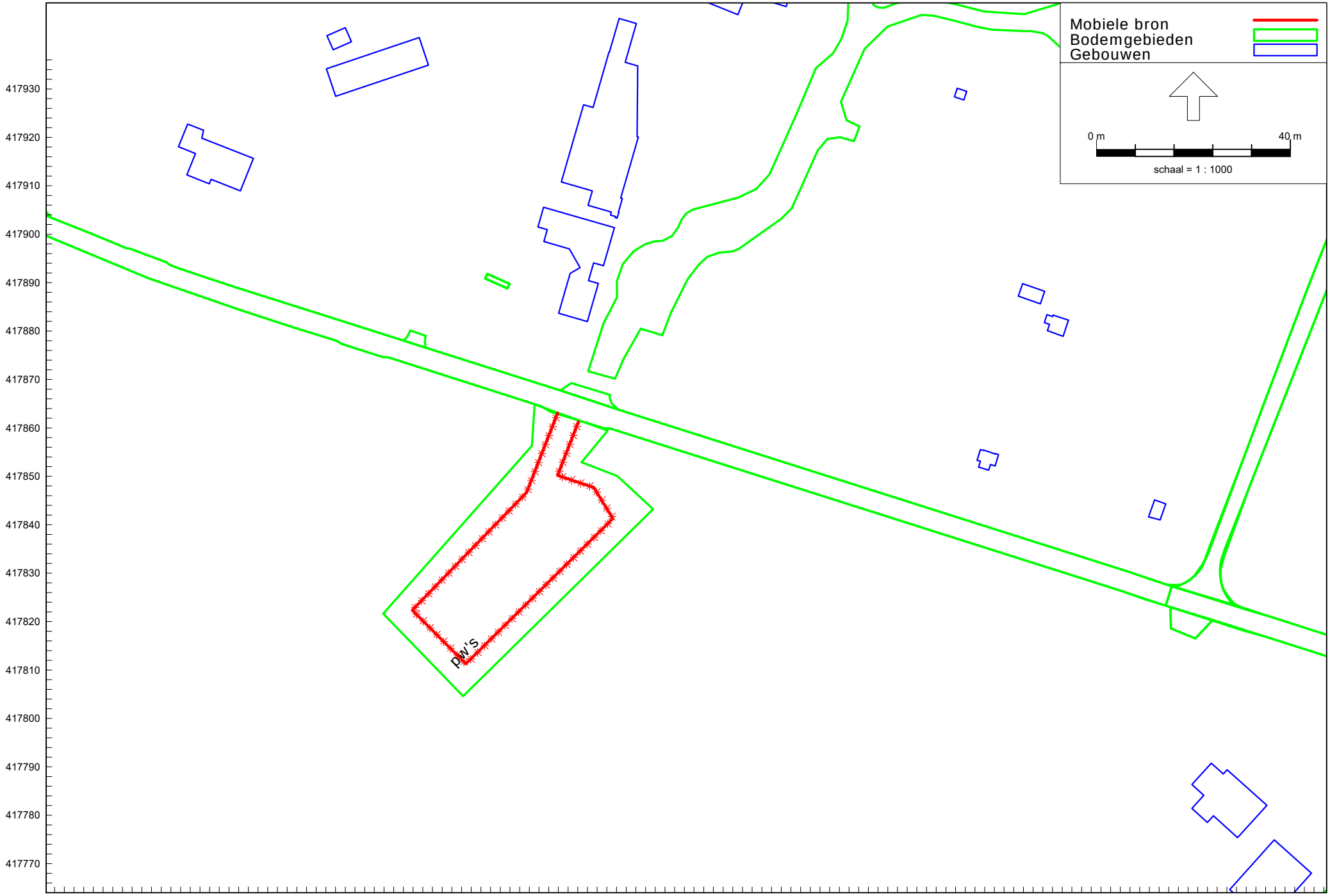


Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [November 2021 - Wegverkeerslawaai november 2021] , Geomilieu V5.21

Figuur 3: geluidbelasting vanwege de Rampweg, inclusief aftrek art. 110g Wgh

Vliex Akoestiek en Lawaaibeheersing

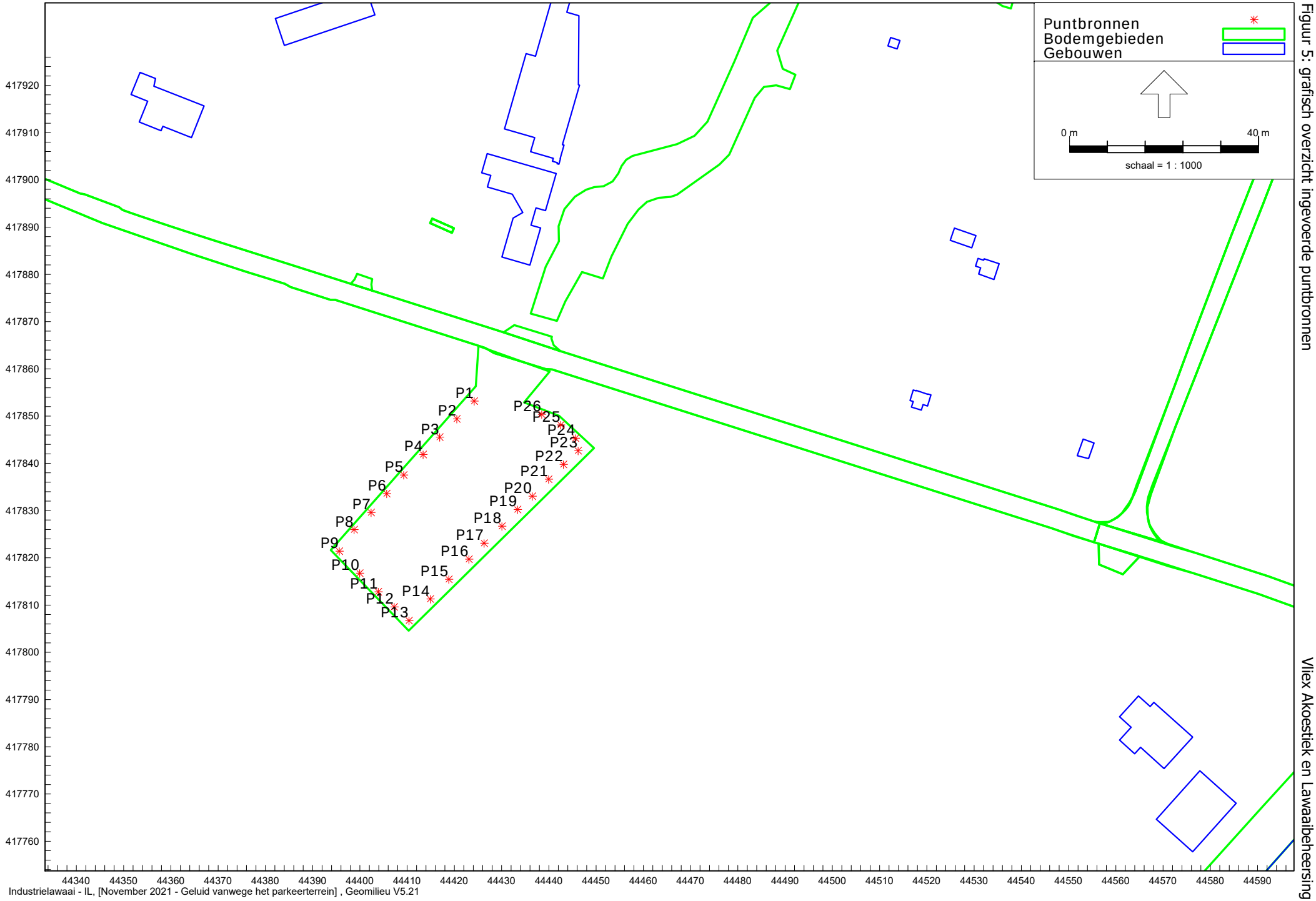
Figuur 4



Figuur 4: grafisch overzicht ingevoerde mobiele bron

Vliex Akoestiek en Lawaaibeheersing

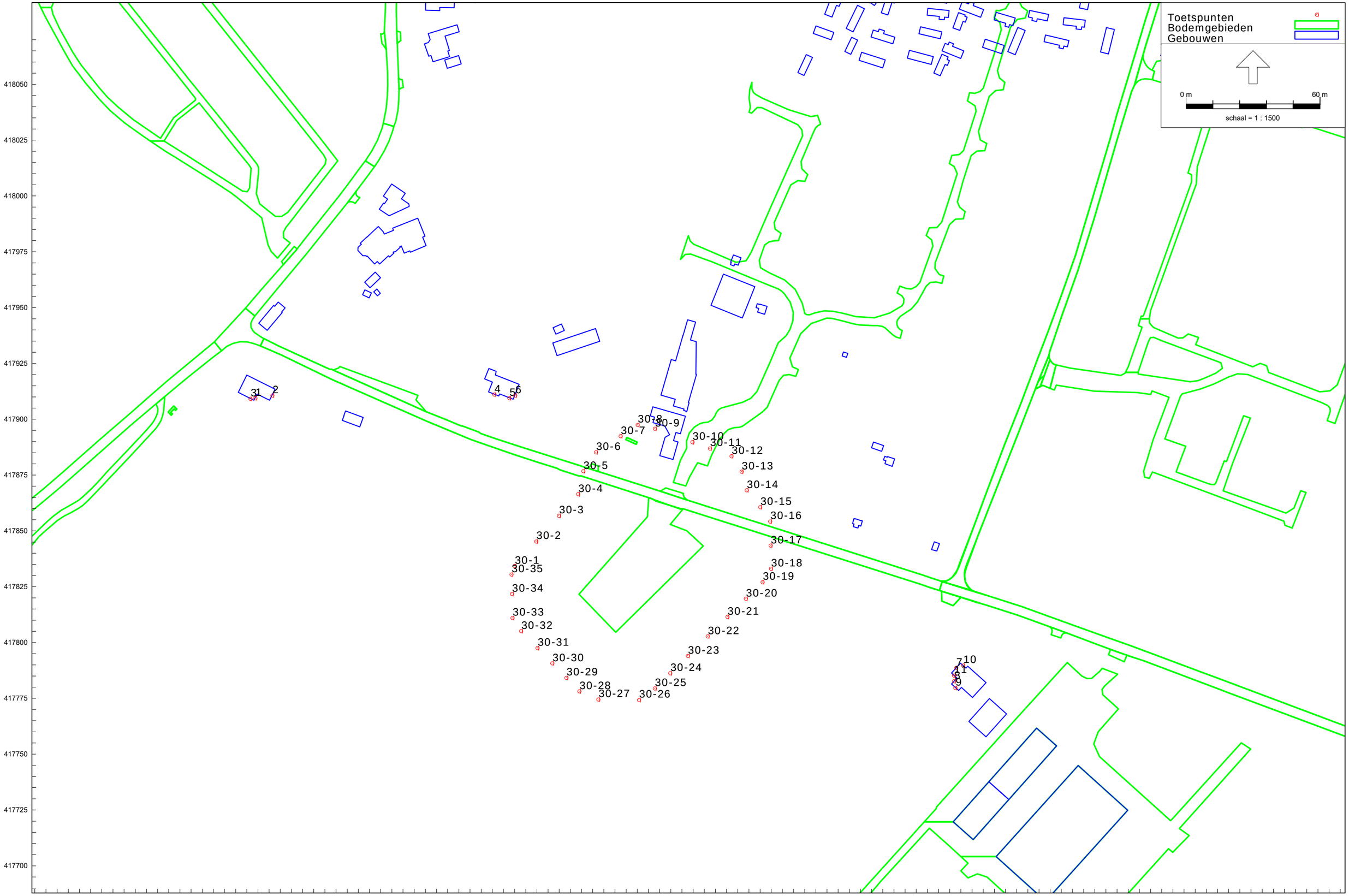
Figuur 5



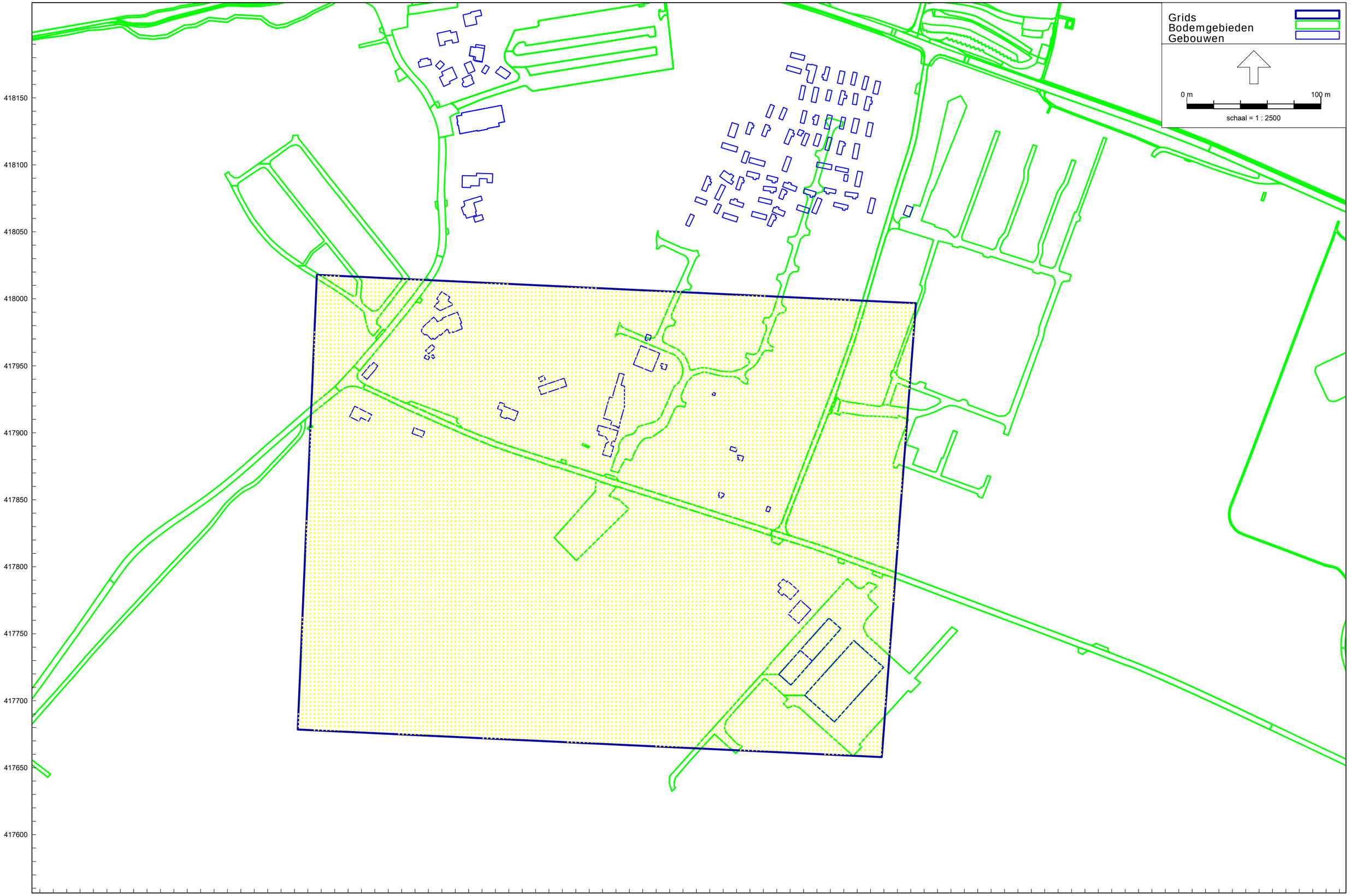
Figuur 5: grafisch overzicht ingevoerde puntbronnen

Vliex Akoestiek en Lawaaibeheersing

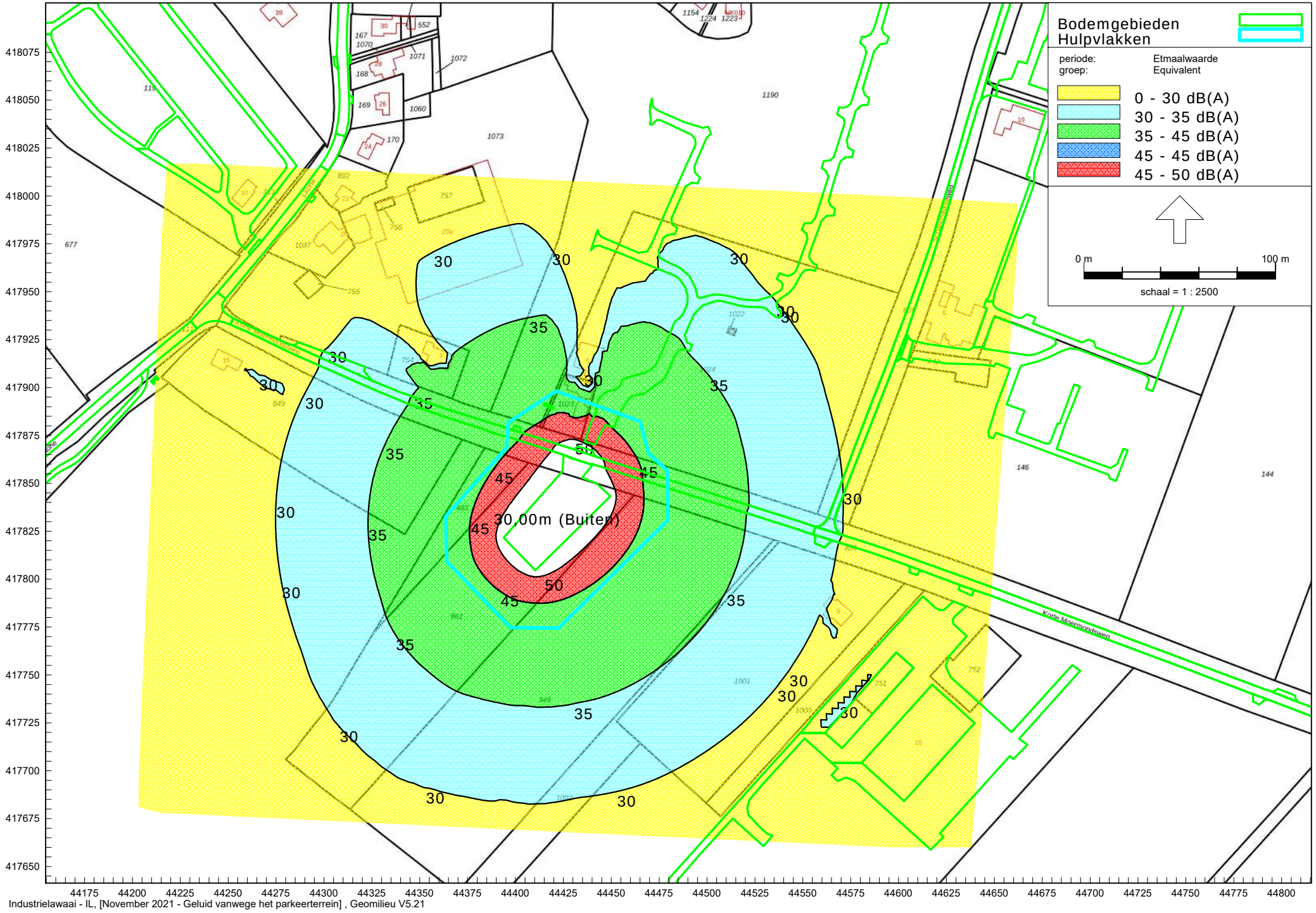
Figuur 6


Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
60 m
schaal = 1 : 1500
418050
418025
418000
417975
417950
417925
417900
417875
417850
417825
417800
417775
417750
417725
417700
44150
44175
44200
44225
44250
44275
44300
44325
44350
44375
44400
44425
44450
44475
44500
44525
44550
44575
44600
44625
44650
44675
44700
44725
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
30-1
30-2
30-3
30-4
30-5
30-6
30-7
30-8
30-9
30-10
30-11
30-12
30-13
30-14
30-15
30-16
30-17
30-18
30-19
30-20
30-21
30-22
30-23
30-24
30-25
30-26
30-27
30-28
30-29
30-30
30-31
30-32
30-33
30-34
30-35

Figuur 7


Grids
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
100 m
schaal = 1 : 2500
418150
418100
418050
418000
417950
417900
417850
417800
417750
417700
417650
417600
44050
44100
44150
44200
44250
44300
44350
44400
44450
44500
44550
44600
44650
44700
44750
44800
44850
44900
44950

Figuur 8



Industrielawaai - IL, [November 2021 - Geluid vanwege het parkeerterrein] , Geomilieu V5.21

Figuur 8: grafisch overzicht geluidcontouren langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Bijlage I

Bijlage I: invoergegevens wegverkeerslawaai
objecten

Model: Wegverkeerslawaai november 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Cp
36			Polygoon	44335,85	418062,38	7,00	7,00	0,00	Relatief	13	57,40	129,08	0 dB
37			Polygoon	44347,76	418086,61	7,00	7,00	0,00	Relatief	12	72,45	157,55	0 dB
38			Polygoon	44328,14	418158,01	7,00	7,00	0,00	Relatief	12	30,69	52,70	0 dB
39			Polygoon	44310,89	418166,92	7,00	7,00	0,00	Relatief	10	44,34	104,04	0 dB
40			Polygoon	44299,79	418178,50	7,00	7,00	0,00	Relatief	8	29,51	46,70	0 dB
41			Polygoon	44335,33	418187,64	7,00	7,00	0,00	Relatief	8	41,32	91,09	0 dB
42			Polygoon	44316,81	418198,55	7,00	7,00	0,00	Relatief	10	52,84	116,86	0 dB
46			Polygoon	44319,13	418241,94	7,00	7,00	0,00	Relatief	10	35,11	60,50	0 dB
47			Polygoon	44329,82	418168,02	7,00	7,00	0,00	Relatief	4	26,32	41,81	0 dB
48			Polygoon	44334,85	418057,18	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	20,91	25,58	0 dB
58			Polygoon	44352,90	418128,80	0,00	0,00	0,00	Relatief	16	100,68	504,02	0 dB
59			Polygoon	44352,90	418128,80	7,00	7,00	0,00	Relatief	16	100,68	504,02	0 dB
61			Polygoon	44342,40	418167,82	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	18,25	19,12	0 dB
70			Polygoon	44597,32	418223,92	7,00	7,00	0,00	Relatief	4	41,58	105,50	0 dB
87			Polygoon	44327,67	418203,21	7,00	7,00	0,00	Relatief	8	46,36	99,74	0 dB
88			Polygoon	44308,33	418171,22	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	18,51	21,08	0 dB
90			Polygoon	44361,27	418168,50	7,00	7,00	0,00	Relatief	8	30,42	52,61	0 dB
91			Polygoon	44319,05	418232,81	7,00	7,00	0,00	Relatief	10	42,88	90,87	0 dB
92			Polygoon	44607,92	418224,49	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	26,63	43,87	0 dB
94			Polygoon	44330,56	418181,43	0,00	0,00	0,00	Relatief	8	44,10	103,45	0 dB
395117	U6		Rechthoek	44520,36	418164,14	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	37,33	86,90	0 dB
395118	B1		Rechthoek	44432,99	418142,17	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	38,72	93,55	0 dB
395119	B2		Rechthoek	44449,52	418145,10	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	38,51	92,42	0 dB
395120	B3		Rechthoek	44456,01	418146,57	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	38,30	91,42	0 dB
395121	B4		Rechthoek	44482,27	418150,75	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	38,58	92,61	0 dB
395122	B5		Rechthoek	44506,13	418143,64	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	40,60	102,92	0 dB
395123	B6		Rechthoek	44547,15	418146,57	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	38,69	92,64	0 dB
395124	B7		Rechthoek	44549,24	418166,55	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	37,76	88,83	0 dB

Bijlage I: invoergegevens wegverkeerslawaai
objecten

Model: Wegverkeerslawaai november 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Cp
395125	B8		Rechthoek	44559,18	418180,99	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	37,50	87,28	0 dB
395126	B9		Rechthoek	44565,04	418197,42	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	38,86	94,02	0 dB
395127	B10		Rechthoek	44581,68	418193,76	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	38,22	91,14	0 dB
395128	B11		Rechthoek	44599,36	418187,79	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	38,80	93,75	0 dB
395129	B12		Rechthoek	44615,37	418180,36	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	37,87	89,48	0 dB
395130	B13		Rechthoek	44631,59	418174,92	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	39,76	98,21	0 dB
395131	B14		Rechthoek	44525,87	418135,78	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	36,79	84,32	0 dB
395132	B15		Rechthoek	44538,13	418125,82	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	36,15	81,52	0 dB
395133	B16		Rechthoek	44552,77	418121,83	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	37,15	86,05	0 dB
395175	36		Rechthoek	44492,69	418204,29	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	33,67	70,82	0 dB
395176	37		Rechthoek	44497,49	418178,86	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	33,07	68,34	0 dB
395177	33		Rechthoek	44525,59	418170,94	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	33,94	71,99	0 dB
395178	34		Rechthoek	44534,85	418192,47	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	33,53	70,28	0 dB
395179	35		Rechthoek	44522,47	418198,72	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	33,51	70,17	0 dB

Bijlage I: invoergegevens wegverkeerslawaai
bestaande dijk

Model: Wegverkeerslawaai november 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH
395071	1	bestaande dijk	Polylijn	44551,97	418215,35	44659,13	418161,42	2,00	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00	2,00

Bijlage I: invoergegevens wegverkeerslawaai
bestaande dijk

Model: Wegverkeerslawaai november 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

ItemID	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k
395071	2,00	2,00	0,00	Relatief	12	130,22	2 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeerslawaai november 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

ItemID	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
395071	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I: invoergegevens wegverkeerslawaai
bodemgebieden

Model: Wegverkeerslawaai november 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Bf
116	Ramweg		Polygoon	44367,17	418238,82	18	661,80	2583,16	0,00
118			Polygoon	44366,97	418153,37	7	373,46	6418,11	0,00
395134	X		Polygoon	44504,29	418192,47	63	233,37	547,20	0,00
395135	Y		Polygoon	44563,25	418191,06	54	232,04	565,77	0,00

Bijlage I: invoergegevens wegverkeerslawaai
Rampweg

Model: Wegverkeerslawaai november 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH
weg	Rampweg		Polylijn	44367,34	418234,82	44682,73	418187,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Rampweg

Model: Wegverkeerslawaai november 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
weg	0,00	0,00	Relatief	9	322,90	322,90	60	60	60	60	60	60	60	60	60

Rampweg

Model: Wegverkeerslawaai november 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron
weg	1821,00	6,74	4,00	0,39	92,10	96,37	93,73	5,35	2,79	4,67	2,56	0,84	1,60	Verdeling	False	1,5	0,75

Rampweg

Model: Wegverkeerslawaai november 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Helling	Wegdek	Wegdek
weg	0	W0	Referentiewegdek

Bijlage I: invoergegevens wegverkeerslawaai
Rekenpunten

Model: Wegverkeerslawaai november 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
32-1		Punt	44519,85	418162,46	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
32-2		Punt	44524,78	418163,18	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
32-3		Punt	44529,47	418159,73	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
33-1		Punt	44527,75	418180,32	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
33-2		Punt	44532,98	418176,85	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
33-3		Punt	44524,53	418174,67	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
34-1		Punt	44533,84	418203,28	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
34-2		Punt	44536,58	418202,91	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
34-3		Punt	44539,66	418197,05	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
35-1		Punt	44516,96	418207,97	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
35-2		Punt	44523,41	418204,93	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
35-3		Punt	44514,86	418206,04	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
36-1		Punt	44498,18	418208,49	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
36-2		Punt	44500,79	418208,00	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
36-3		Punt	44503,03	418201,60	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
36-4		Punt	44493,98	418202,38	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
37-1		Punt	44503,66	418185,18	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
37-2		Punt	44499,74	418184,14	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
37-3		Punt	44507,47	418180,50	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja

Bijlage II

Bijlage II: rekenresultaten Rampweg
exclusief aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai november 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
32-1_A		44519,85	418162,46	1,50	39,8	37,2	27,3	39,7
32-1_B		44519,85	418162,46	4,50	41,3	38,6	28,7	41,1
32-2_A		44524,78	418163,18	1,50	39,5	36,8	27,0	39,4
32-2_B		44524,78	418163,18	4,50	41,6	38,9	29,0	41,4
32-3_A		44529,47	418159,73	1,50	34,4	31,7	21,9	34,3
32-3_B		44529,47	418159,73	4,50	37,0	34,3	24,4	36,9
33-1_A		44527,75	418180,32	1,50	43,2	40,6	30,7	43,1
33-1_B		44527,75	418180,32	4,50	45,8	43,1	33,2	45,6
33-2_A		44532,98	418176,85	1,50	39,9	37,2	27,3	39,7
33-2_B		44532,98	418176,85	4,50	43,1	40,4	30,5	42,9
33-3_A		44524,53	418174,67	1,50	40,4	37,8	27,9	40,3
33-3_B		44524,53	418174,67	4,50	41,9	39,2	29,3	41,8
34-1_A		44533,84	418203,28	1,50	50,4	47,8	37,9	50,3
34-1_B		44533,84	418203,28	4,50	51,8	49,1	39,3	51,7
34-2_A		44536,58	418202,91	1,50	50,7	48,1	38,2	50,6
34-2_B		44536,58	418202,91	4,50	52,7	50,1	40,2	52,6
34-3_A		44539,66	418197,05	1,50	41,6	38,9	29,0	41,4
34-3_B		44539,66	418197,05	4,50	45,6	42,9	33,1	45,5
35-1_A		44516,96	418207,97	1,50	52,1	49,4	39,5	52,0
35-1_B		44516,96	418207,97	4,50	53,6	50,9	41,0	53,5
35-2_A		44523,41	418204,93	1,50	49,4	46,8	36,9	49,3
35-2_B		44523,41	418204,93	4,50	51,4	48,7	38,8	51,3
35-3_A		44514,86	418206,04	1,50	49,4	46,7	36,8	49,2
35-3_B		44514,86	418206,04	4,50	51,0	48,3	38,4	50,9
36-1_A		44498,18	418208,49	1,50	51,1	48,4	38,5	51,0
36-1_B		44498,18	418208,49	4,50	52,5	49,8	39,9	52,4
36-2_A		44500,79	418208,00	1,50	50,7	48,0	38,1	50,5
36-2_B		44500,79	418208,00	4,50	52,2	49,5	39,6	52,0
36-3_A		44503,03	418201,60	1,50	41,6	39,0	29,1	41,5
36-3_B		44503,03	418201,60	4,50	44,2	41,5	31,7	44,1
36-4_A		44493,98	418202,38	1,50	44,2	41,5	31,7	44,1
36-4_B		44493,98	418202,38	4,50	46,0	43,3	33,5	45,9
37-1_A		44503,66	418185,18	1,50	45,1	42,5	32,6	45,0
37-1_B		44503,66	418185,18	4,50	47,3	44,6	34,7	47,1
37-2_A		44499,74	418184,14	1,50	44,5	41,8	31,9	44,3
37-2_B		44499,74	418184,14	4,50	46,2	43,6	33,7	46,1
37-3_A		44507,47	418180,50	1,50	38,1	35,5	25,6	38,0
37-3_B		44507,47	418180,50	4,50	40,4	37,7	27,8	40,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III

Bijlage III: invoergegevens parkeerterrein
objecten

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125
2		44596,40	418148,26	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	22,17	24,56	0 dB	0,80	0,80	0,80
3		44531,54	418129,90	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	30,93	53,16	0 dB	0,80	0,80	0,80
4		44503,98	418081,38	3,00	3,00	0,00	Relatief	10	31,69	40,34	0 dB	0,80	0,80	0,80
5		44524,73	418071,21	3,00	3,00	0,00	Relatief	8	29,42	35,51	0 dB	0,80	0,80	0,80
6		44520,52	418064,35	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	29,81	41,99	0 dB	0,80	0,80	0,80
7		44512,98	418064,71	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	20,07	20,92	0 dB	0,80	0,80	0,80
8		44519,68	418116,70	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	31,61	47,02	0 dB	0,80	0,80	0,80
9		44567,83	418141,67	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	23,98	27,33	0 dB	0,80	0,80	0,80
10		44551,78	418136,14	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	25,59	30,19	0 dB	0,80	0,80	0,80
11		44590,23	418102,09	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	29,89	41,57	0 dB	0,80	0,80	0,80
12		44604,20	418098,91	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	25,26	28,82	0 dB	0,80	0,80	0,80
13		44611,18	418079,84	3,00	3,00	0,00	Relatief	8	28,03	33,26	0 dB	0,80	0,80	0,80
14		44586,01	418064,65	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	30,66	42,18	0 dB	0,80	0,80	0,80
15		44575,91	418070,21	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	25,56	34,23	0 dB	0,80	0,80	0,80
16		44580,85	418082,20	3,00	3,00	0,00	Relatief	8	27,37	33,41	0 dB	0,80	0,80	0,80
17		44595,82	418083,09	3,00	3,00	0,00	Relatief	8	25,77	28,47	0 dB	0,80	0,80	0,80
18		44627,56	418064,47	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	29,87	41,33	0 dB	0,80	0,80	0,80
19		44570,92	418184,00	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	28,09	37,92	0 dB	0,80	0,80	0,80
20		44568,00	418174,24	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	28,89	38,51	0 dB	0,80	0,80	0,80
21		44587,92	418158,07	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	29,56	40,39	0 dB	0,80	0,80	0,80
22		44590,15	418173,86	3,00	3,00	0,00	Relatief	10	41,95	74,67	0 dB	0,80	0,80	0,80
23		44610,88	418169,46	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	26,25	35,24	0 dB	0,80	0,80	0,80
24		44637,49	418161,89	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	26,64	35,83	0 dB	0,80	0,80	0,80
25		44620,71	418152,85	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	22,45	24,99	0 dB	0,80	0,80	0,80
26		44622,02	418115,32	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	29,99	41,81	0 dB	0,80	0,80	0,80
27		44604,63	418108,30	3,00	3,00	0,00	Relatief	8	29,21	37,61	0 dB	0,80	0,80	0,80
28		44601,33	418119,99	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	25,42	28,92	0 dB	0,80	0,80	0,80
29		44593,31	418122,27	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	25,21	32,67	0 dB	0,80	0,80	0,80

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage III: invoergegevens parkeerterrein
objecten

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125
30		44584,52	418122,56	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	24,75	29,21	0 dB	0,80	0,80	0,80
31		44621,73	418133,93	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	29,74	44,28	0 dB	0,80	0,80	0,80
32		44550,18	418084,02	3,00	3,00	0,00	Relatief	8	27,87	32,62	0 dB	0,80	0,80	0,80
33		44564,33	418083,69	3,00	3,00	0,00	Relatief	8	30,00	39,89	0 dB	0,80	0,80	0,80
34		44556,49	418063,48	3,00	3,00	0,00	Relatief	8	26,80	31,23	0 dB	0,80	0,80	0,80
35		44609,83	418088,02	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	15,27	13,52	0 dB	0,80	0,80	0,80
36		44335,85	418062,38	7,00	7,00	0,00	Relatief	13	57,40	129,08	0 dB	0,80	0,80	0,80
37		44347,76	418086,61	7,00	7,00	0,00	Relatief	12	72,45	157,55	0 dB	0,80	0,80	0,80
38		44328,14	418158,01	7,00	7,00	0,00	Relatief	12	30,69	52,70	0 dB	0,80	0,80	0,80
39		44310,89	418166,92	7,00	7,00	0,00	Relatief	10	44,34	104,04	0 dB	0,80	0,80	0,80
40		44299,79	418178,50	7,00	7,00	0,00	Relatief	8	29,51	46,70	0 dB	0,80	0,80	0,80
41		44335,33	418187,64	7,00	7,00	0,00	Relatief	8	41,32	91,09	0 dB	0,80	0,80	0,80
42		44316,81	418198,55	7,00	7,00	0,00	Relatief	10	52,84	116,86	0 dB	0,80	0,80	0,80
46		44319,13	418241,94	7,00	7,00	0,00	Relatief	10	35,11	60,50	0 dB	0,80	0,80	0,80
47		44329,82	418168,02	7,00	7,00	0,00	Relatief	4	26,32	41,81	0 dB	0,80	0,80	0,80
48		44334,85	418057,18	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	20,91	25,58	0 dB	0,80	0,80	0,80
49		44605,82	418145,29	3,00	3,00	0,00	Relatief	8	30,99	36,45	0 dB	0,80	0,80	0,80
50		44541,94	418065,22	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	29,38	40,19	0 dB	0,80	0,80	0,80
51		44491,92	418055,26	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	23,97	27,34	0 dB	0,80	0,80	0,80
52		44533,46	418102,23	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	24,40	30,93	0 dB	0,80	0,80	0,80
53		44624,92	418141,19	3,00	3,00	0,00	Relatief	8	30,26	40,96	0 dB	0,80	0,80	0,80
54		44565,41	418116,36	3,00	3,00	0,00	Relatief	8	31,74	41,05	0 dB	0,80	0,80	0,80
55		44626,36	418121,60	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	28,08	37,96	0 dB	0,80	0,80	0,80
56		44591,58	418136,59	3,00	3,00	0,00	Relatief	8	22,36	22,98	0 dB	0,80	0,80	0,80
57		44571,07	418105,21	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	29,63	40,66	0 dB	0,80	0,80	0,80
58		44352,90	418128,80	0,00	0,00	0,00	Relatief	16	100,68	504,02	0 dB	0,80	0,80	0,80
59		44352,90	418128,80	7,00	7,00	0,00	Relatief	16	100,68	504,02	0 dB	0,80	0,80	0,80
61		44342,40	418167,82	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	18,25	19,12	0 dB	0,80	0,80	0,80

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage III: invoergegevens parkeerterrein
objecten

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125
62		44538,17	418095,37	3,00	3,00	0,00	Relatief	8	28,49	37,28	0 dB	0,80	0,80	0,80
63		44540,12	418105,47	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	31,00	44,51	0 dB	0,80	0,80	0,80
64		44576,46	418149,03	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	26,97	31,30	0 dB	0,80	0,80	0,80
65		44611,41	418135,10	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	23,64	26,30	0 dB	0,80	0,80	0,80
66		44582,57	418139,93	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	24,70	27,82	0 dB	0,80	0,80	0,80
67		44553,14	418092,18	3,00	3,00	0,00	Relatief	8	24,80	27,98	0 dB	0,80	0,80	0,80
68		44564,93	418061,57	3,00	3,00	0,00	Relatief	8	27,88	35,77	0 dB	0,80	0,80	0,80
69		44575,27	418122,64	3,00	3,00	0,00	Relatief	8	16,08	14,09	0 dB	0,80	0,80	0,80
70		44597,32	418223,92	7,00	7,00	0,00	Relatief	4	41,58	105,50	0 dB	0,80	0,80	0,80
71		44561,44	418075,25	3,00	3,00	0,00	Relatief	8	23,32	26,39	0 dB	0,80	0,80	0,80
72		44659,02	418061,24	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	24,26	35,34	0 dB	0,80	0,80	0,80
74		44517,41	418091,40	3,00	3,00	0,00	Relatief	10	34,29	54,34	0 dB	0,80	0,80	0,80
75		44546,93	418075,78	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	26,05	31,55	0 dB	0,80	0,80	0,80
76		44513,58	418075,03	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	30,03	40,07	0 dB	0,80	0,80	0,80
77		44529,34	418082,04	3,00	3,00	0,00	Relatief	8	27,55	31,98	0 dB	0,80	0,80	0,80
78		44536,72	418123,44	3,00	3,00	0,00	Relatief	8	26,20	30,29	0 dB	0,80	0,80	0,80
79		44548,60	418122,02	3,00	3,00	0,00	Relatief	8	26,45	30,12	0 dB	0,80	0,80	0,80
80		44618,12	418084,21	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	30,15	42,24	0 dB	0,80	0,80	0,80
81		44602,94	418072,08	3,00	3,00	0,00	Relatief	8	29,90	34,78	0 dB	0,80	0,80	0,80
82		44599,76	418172,55	3,00	3,00	0,00	Relatief	8	28,51	33,09	0 dB	0,80	0,80	0,80
83		44620,02	418168,61	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	24,94	28,34	0 dB	0,80	0,80	0,80
84		44628,72	418165,58	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	26,02	30,07	0 dB	0,80	0,80	0,80
85		44601,48	418136,54	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	28,20	38,33	0 dB	0,80	0,80	0,80
87		44327,67	418203,21	7,00	7,00	0,00	Relatief	8	46,36	99,74	0 dB	0,80	0,80	0,80
88		44308,33	418171,22	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	18,51	21,08	0 dB	0,80	0,80	0,80
89		44500,04	418076,14	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	24,14	30,24	0 dB	0,80	0,80	0,80
90		44361,27	418168,50	7,00	7,00	0,00	Relatief	8	30,42	52,61	0 dB	0,80	0,80	0,80
91		44319,05	418232,81	7,00	7,00	0,00	Relatief	10	42,88	90,87	0 dB	0,80	0,80	0,80

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
62	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
78	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
79	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
83	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
84	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
85	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
88	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
89	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
91	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage III: invoergegevens parkeerterrein
objecten

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125
92		44607,92	418224,49	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	26,63	43,87	0 dB	0,80	0,80	0,80
94		44330,56	418181,43	0,00	0,00	0,00	Relatief	8	44,10	103,45	0 dB	0,80	0,80	0,80
397256		44530,96	417880,08	2,39	2,39	0,00	Eigen waarde	8	16,10	13,86	0 dB	0,80	0,80	0,80
397257		44530,39	417888,20	2,34	2,34	0,00	Eigen waarde	4	15,10	13,13	0 dB	0,80	0,80	0,80
397258		44520,15	417852,14	2,52	2,52	0,00	Eigen waarde	12	15,21	12,04	0 dB	0,80	0,80	0,80
397259		44554,22	417840,99	2,30	2,30	0,00	Eigen waarde	4	12,15	8,88	0 dB	0,80	0,80	0,80
397260		44465,18	417968,99	2,14	2,14	0,00	Eigen waarde	8	16,34	14,54	0 dB	0,80	0,80	0,80
397261		44364,35	417908,95	6,16	6,16	0,00	Eigen waarde	10	49,90	106,49	0 dB	0,80	0,80	0,80
397262		44567,27	417788,53	6,00	6,00	0,00	Eigen waarde	12	50,36	126,72	0 dB	0,80	0,80	0,80
397263		44259,06	417952,47	3,69	3,69	0,00	Eigen waarde	8	35,65	61,57	0 dB	0,80	0,80	0,80
397264		44308,11	417998,60	5,03	5,03	0,00	Eigen waarde	11	46,00	102,73	0 dB	0,80	0,80	0,80
397265		44561,60	417719,65	5,35	5,35	0,00	Eigen waarde	6	72,07	288,45	0 dB	0,80	0,80	0,80
397266		44382,22	417940,99	2,37	2,37	0,00	Eigen waarde	4	14,57	13,05	0 dB	0,80	0,80	0,80
397267		44300,84	417956,57	2,29	2,29	0,00	Eigen waarde	4	11,40	7,94	0 dB	0,80	0,80	0,80
397268		44304,93	417963,37	3,21	3,21	0,00	Eigen waarde	4	19,97	22,56	0 dB	0,80	0,80	0,80
397269		44384,02	417928,48	3,52	3,52	0,00	Eigen waarde	4	52,40	121,13	0 dB	0,80	0,80	0,80
397270		44436,22	417890,42	5,24	5,24	0,00	Eigen waarde	14	75,45	171,16	0 dB	0,80	0,80	0,80
397271		44580,78	417704,11	7,79	7,79	0,00	Eigen waarde	4	169,58	1640,49	0 dB	0,80	0,80	0,80
397272		44513,72	417927,72	1,79	1,79	0,00	Eigen waarde	4	7,85	3,84	0 dB	0,80	0,80	0,80
397273		44241,17	417912,04	6,64	6,64	0,00	Eigen waarde	6	45,52	102,49	0 dB	0,80	0,80	0,80
397274		44295,62	417896,58	3,71	3,71	0,00	Eigen waarde	6	25,86	37,59	0 dB	0,80	0,80	0,80
397275		44473,90	417947,97	2,47	2,47	0,00	Eigen waarde	8	16,59	14,58	0 dB	0,80	0,80	0,80
397276		44296,32	417978,37	3,11	3,11	0,00	Eigen waarde	38	93,48	334,91	0 dB	0,80	0,80	0,80
397277		44301,88	417957,03	2,11	2,11	0,00	Eigen waarde	5	8,49	4,42	0 dB	0,80	0,80	0,80
397278		44577,52	417737,65	5,34	5,34	0,00	Eigen waarde	4	88,36	386,22	0 dB	0,80	0,80	0,80
397279		44467,04	417945,33	5,01	5,01	0,00	Eigen waarde	4	60,49	228,69	0 dB	0,80	0,80	0,80
397280		44585,47	417768,03	4,41	4,41	0,00	Eigen waarde	4	48,20	142,20	0 dB	0,80	0,80	0,80
397281		44430,60	417910,79	5,00	5,00	0,00	Eigen waarde	22	102,37	346,95	0 dB	0,80	0,80	0,80

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
92	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
94	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
397256	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
397257	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
397258	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
397259	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
397260	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
397261	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
397262	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
397263	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
397264	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
397265	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
397266	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
397267	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
397268	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
397269	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
397270	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
397271	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
397272	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
397273	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
397274	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
397275	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
397276	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
397277	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
397278	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
397279	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
397280	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
397281	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage III: invoergegevens parkeerterrein
bodemgebieden

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Bf
395691	pterrein	Polygoon	44425,10	417864,83	8	176,07	1434,24	7,92	55,06	0,00
395528		Polygoon	45087,99	418029,16	41	408,67	1217,26	0,16	46,89	0,00
395529		Polygoon	45180,18	417985,56	85	754,56	1155,46	0,42	46,89	0,00
395532		Polygoon	45038,47	417691,95	216	613,41	913,72	0,21	16,09	0,00
395535		Polygoon	45017,60	417641,04	46	756,84	1607,18	0,06	112,94	0,00
395536		Polygoon	44767,21	417746,74	66	809,31	1753,41	0,08	77,83	0,00
395537		Polygoon	44586,80	417894,26	85	757,18	1309,98	0,10	50,50	0,00
395544		Polygoon	45087,99	418029,16	41	408,67	1217,26	0,16	46,89	0,00
395546		Polygoon	45323,92	417960,08	73	659,32	998,82	0,42	34,14	0,00
395547		Polygoon	44655,94	418093,11	85	757,12	1309,98	0,10	50,50	0,00
395549		Polygoon	45107,22	418021,92	56	1098,79	2861,78	0,15	49,65	0,00
395550		Polygoon	44752,96	417756,73	65	809,31	1753,54	0,78	77,83	0,00
395551		Polygoon	44655,94	418093,11	82	757,77	1312,10	0,10	50,50	0,00
395554		Polygoon	45107,22	418021,92	55	1098,79	2861,78	0,15	49,65	0,00
395556		Polygoon	45245,32	417974,65	73	658,89	998,18	0,42	34,14	0,00
395563		Polygoon	45198,48	417960,87	208	2458,69	6641,96	0,24	98,96	0,00
395569		Polygoon	43979,33	417679,08	37	401,31	927,82	0,15	47,25	0,00
395570		Polygoon	44162,87	417870,80	58	454,13	1000,37	0,11	28,13	0,00
395578		Polygoon	44380,68	417883,54	51	655,26	1333,66	0,64	110,95	0,00
395580		Polygoon	44270,83	417980,53	20	181,25	420,60	0,67	25,33	0,00
395582		Polygoon	44402,60	417876,57	53	655,26	1332,94	0,64	110,95	0,00
395587		Polygoon	44847,57	418130,34	35	401,97	1222,80	0,08	31,82	0,00
395588		Polygoon	44656,69	418200,97	75	372,73	1414,76	0,05	18,29	0,00
395590		Polygoon	44842,30	418111,07	70	212,09	314,37	0,06	19,12	0,00
395597		Polygoon	44822,29	418291,00	132	872,67	1534,71	0,10	48,59	0,00
395599		Polygoon	44882,12	418110,05	41	390,22	1184,02	0,08	28,95	0,00
395605		Polygoon	44882,12	418110,05	41	390,22	1184,02	0,08	28,95	0,00
395606		Polygoon	44847,57	418130,34	35	401,97	1222,80	0,08	31,82	0,00

Bijlage III: invoergegevens parkeerterrein
bodemgebieden

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Bf
395607		Polygoon	44656,69	418200,97	75	372,73	1414,76	0,05	18,29	0,00
395610		Polygoon	44887,59	418099,36	65	211,95	318,14	0,03	18,99	0,00
395613		Polygoon	44763,02	418240,50	115	878,41	1547,94	0,31	48,59	0,00
395614		Polygoon	44758,38	418161,10	45	766,88	1980,84	0,01	47,10	0,00
395616		Polygoon	44600,11	418218,15	22	203,61	513,47	1,89	21,19	0,00
395625		Polygoon	44674,80	418190,96	20	135,48	381,83	2,96	19,16	0,00
395629		Polygoon	45057,42	418039,06	26	117,70	403,99	0,57	17,71	0,00
395637		Polygoon	44763,02	418240,50	115	878,41	1547,94	0,31	48,59	0,00
395642		Polygoon	44669,16	418201,52	203	519,63	1327,81	0,14	15,87	0,00
395643		Polygoon	44807,90	418276,09	82	572,09	876,32	0,01	48,59	0,00
395646		Polygoon	44297,52	418149,10	32	136,53	314,28	0,19	9,82	0,00
395650		Polygoon	44312,70	418120,49	31	189,35	453,92	0,13	29,83	0,00
395655		Polygoon	44469,05	418229,65	54	367,76	1223,75	0,08	15,96	0,00
395658		Polygoon	44342,94	418226,89	22	126,53	289,24	0,33	34,18	0,00
395662		Polygoon	44307,68	418120,56	29	84,60	317,34	0,13	13,71	0,00
395666		Polygoon	44469,05	418229,65	54	367,76	1223,75	0,08	15,96	0,00
395669		Polygoon	44389,31	418237,20	34	376,83	953,65	0,09	21,27	0,00
395670		Polygoon	44551,98	418231,69	5	24,86	37,65	3,44	7,10	0,00
395678		Polygoon	44240,90	418243,19	15	60,97	119,83	0,12	8,22	0,00
395679		Polygoon	44240,90	418243,19	22	56,87	135,90	0,12	8,22	0,00
395561		Polygoon	44436,16	417871,70	225	1146,31	2944,19	0,96	36,21	0,00
395562		Polygoon	44628,34	417788,44	71	1123,74	5974,25	0,32	55,86	0,00
395564		Polygoon	44661,64	418068,01	211	2350,74	5500,33	0,39	63,07	0,00
395586		Polygoon	44258,76	417972,17	110	1105,56	1904,07	0,70	77,70	0,00
395656		Polygoon	44253,67	418220,80	52	124,43	587,35	0,05	12,06	0,00
395571		Polygoon	44251,09	417932,84	30	66,93	187,27	0,07	17,54	0,00
395577		Polygoon	44415,31	417891,81	8	12,16	5,27	0,07	4,50	0,00
395583		Polygoon	44415,31	417891,81	8	12,16	5,27	0,07	4,50	0,00

Bijlage III: invoergegevens parkeerterrein
bodemgebieden

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Bf
395585		Polygoon	44415,31	417891,81	8	12,16	5,27	0,07	4,50	0,00
395602		Polygoon	44923,48	418079,37	4	15,59	10,42	1,69	6,09	0,00
395639		Polygoon	44925,11	418078,91	4	15,59	10,42	1,69	6,09	0,00
395641		Polygoon	44925,11	418078,91	4	15,59	10,42	1,69	6,09	0,00
395615		Polygoon	45106,22	418022,22	5	15,77	13,86	1,32	5,26	0,00
395617		Polygoon	44703,86	418180,38	5	15,82	13,95	0,04	5,28	0,00
395626		Polygoon	44649,27	418200,87	4	15,89	14,00	2,59	5,32	0,00
395628		Polygoon	45057,42	418039,06	6	15,72	13,77	0,58	4,62	0,00
395633		Polygoon	45106,22	418022,22	5	15,77	13,86	1,32	5,26	0,00
395671		Polygoon	44544,88	418233,26	6	15,72	13,83	0,40	5,23	0,00
395672		Polygoon	44554,53	418231,12	5	15,83	13,94	0,49	5,28	0,00
395673		Polygoon	44544,88	418233,26	6	15,72	13,83	0,40	5,23	0,00
395645		Polygoon	44347,37	418227,34	6	29,87	49,81	1,06	8,78	0,00
395659		Polygoon	44344,95	418227,10	5	14,77	12,08	0,77	5,01	0,00
395660		Polygoon	44357,26	418228,62	6	14,97	12,47	0,11	5,05	0,00
395667		Polygoon	44359,06	418233,83	6	14,94	12,48	0,09	5,05	0,00
395648		Polygoon	44298,13	418015,75	17	48,63	94,75	0,16	5,34	0,00
395530		Polygoon	44977,10	418053,00	56	814,58	408,02	0,12	74,87	0,00
395531		Polygoon	44998,07	417778,53	16	69,95	33,78	0,35	25,05	0,00
395557		Polygoon	44600,20	417914,45	7	14,69	7,47	0,38	5,09	0,00
395558		Polygoon	44600,20	417914,45	7	14,69	7,47	0,38	5,09	0,00
395574		Polygoon	44213,03	417903,98	8	13,29	5,07	0,80	3,63	0,00
395584		Polygoon	44213,03	417903,98	8	13,29	5,07	0,80	3,63	0,00
395589		Polygoon	44782,21	418208,77	13	59,89	35,65	1,00	12,27	0,00
395592		Polygoon	44761,67	418154,15	41	213,92	119,84	0,13	30,27	0,00
395601		Polygoon	44764,22	418144,38	8	14,02	6,05	0,41	4,98	0,00
395603		Polygoon	44782,21	418208,77	13	58,28	37,87	0,82	12,27	0,00
395608		Polygoon	44782,21	418208,77	13	58,28	37,87	0,82	12,27	0,00

Bijlage III: invoergegevens parkeerterrein
bodemgebieden

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Bf
395612		Polygoon	44814,38	418126,15	32	206,33	111,97	0,22	30,27	0,00
395638		Polygoon	44764,87	418143,45	8	14,02	6,05	0,41	4,98	0,00
395640		Polygoon	44814,38	418126,15	34	206,31	118,02	0,22	30,27	0,00
395654		Polygoon	44233,20	418272,47	5	66,51	90,87	1,04	30,28	0,00
395664		Polygoon	44232,06	418300,83	9	73,85	106,03	0,16	28,79	0,00
395675		Polygoon	44233,20	418272,47	5	66,51	90,87	1,04	30,28	0,00
395539		Polygoon	44968,97	417801,84	6	12,43	5,53	0,81	4,35	0,00
395548		Polygoon	45054,23	418042,66	77	1551,64	1701,75	1,04	64,73	0,00
395553		Polygoon	45054,23	418042,66	77	1551,64	1701,75	1,04	64,73	0,00
395555		Polygoon	44968,97	417801,84	6	12,43	5,53	0,81	4,35	0,00
395596		Polygoon	44977,10	418053,00	4	12,74	6,06	1,16	5,27	0,00
395627		Polygoon	44647,36	418195,90	67	450,42	488,90	0,40	21,70	0,00
395631		Polygoon	44673,23	418174,38	19	184,01	192,47	0,40	59,08	0,00
395634		Polygoon	44647,36	418195,90	67	450,42	488,90	0,40	21,70	0,00
395636		Polygoon	44979,90	418057,49	4	12,74	6,06	1,16	5,27	0,00
395540		Polygoon	45192,31	417985,84	51	575,79	485,95	0,06	65,99	0,00
395545		Polygoon	45209,50	417983,38	49	576,82	485,81	0,57	65,99	0,00
395600		Polygoon	44759,80	418161,77	47	185,27	134,30	0,05	26,18	0,00
395609		Polygoon	44777,11	418245,17	20	78,14	46,45	0,05	21,96	0,00
395680		Polygoon	43652,69	418128,00	115	1271,53	991,48	0,38	84,40	0,00
395681		Polygoon	43652,69	418128,00	115	1271,53	991,48	0,38	84,40	0,00
395682		Polygoon	44068,28	418206,76	37	356,32	234,98	0,33	43,84	0,00
395683		Polygoon	44068,28	418206,76	37	356,32	234,98	0,33	43,84	0,00
395684		Polygoon	44234,59	418239,12	43	344,57	241,79	0,40	23,30	0,00
395685		Polygoon	44234,59	418239,12	43	344,57	241,79	0,40	23,30	0,00
395686		Polygoon	44000,00	418196,23	10	144,31	197,95	0,80	66,61	0,00
395565		Polygoon	45033,67	417855,02	44	300,88	297,73	1,28	30,00	0,00
395619		Polygoon	44767,84	418195,68	30	106,47	78,30	0,26	19,85	0,00

Bijlage III: invoergegevens parkeerterrein
bodemgebieden

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Bf
395674		Polygoon	44232,10	418299,84	18	81,36	134,90	0,09	26,72	0,00
395676		Polygoon	44232,10	418299,84	18	81,36	134,90	0,09	26,72	0,00
395533		Polygoon	45002,07	417648,31	5	21,03	20,06	1,82	9,06	0,00
395538		Polygoon	44556,36	417822,99	5	24,23	32,46	1,09	9,12	0,00
395541		Polygoon	44796,90	417741,96	16	33,49	30,22	0,06	15,48	0,00
395552		Polygoon	44564,98	417820,21	5	24,01	31,86	1,09	9,06	0,00
395559		Polygoon	44599,60	417916,73	9	26,58	13,05	0,30	12,91	0,00
395560		Polygoon	44604,95	417926,70	10	33,61	20,52	0,30	12,91	0,00
395566		Polygoon	44607,64	417924,35	11	32,25	42,97	0,34	7,77	0,00
395567		Polygoon	44607,64	417924,35	11	32,25	42,97	0,34	7,77	0,00
395572		Polygoon	44294,35	418000,08	12	16,92	11,45	0,35	6,24	0,00
395575		Polygoon	44261,26	417969,12	6	21,68	14,65	0,20	8,83	0,00
395591		Polygoon	44576,92	418225,40	11	59,50	68,69	1,46	19,94	0,00
395595		Polygoon	44665,03	418152,86	6	22,29	22,46	1,08	9,17	0,00
395611		Polygoon	44576,92	418225,40	11	59,50	68,69	1,46	19,94	0,00
395624		Polygoon	44585,30	418226,12	7	23,96	25,04	0,77	9,64	0,00
395630		Polygoon	44599,75	418220,43	5	15,28	10,51	0,20	6,51	0,00
395644		Polygoon	44264,30	418201,99	13	15,99	11,05	0,05	3,26	0,00
395649		Polygoon	44305,68	418068,16	8	17,58	9,53	0,17	7,82	0,00
395652		Polygoon	44304,52	418146,40	8	13,02	9,93	0,34	3,73	0,00
395653		Polygoon	44312,21	418074,02	6	13,42	7,50	0,39	5,76	0,00
395661		Polygoon	44284,47	418166,24	8	28,91	50,10	0,06	8,05	0,00
395663		Polygoon	44313,22	418047,72	6	12,51	7,23	0,76	5,07	0,00
395534		Polygoon	44792,47	417736,90	15	23,77	21,52	0,22	9,70	0,00
395542		Polygoon	44635,59	417795,60	6	21,09	21,81	0,78	7,71	0,00
395543		Polygoon	44611,87	417804,32	16	21,44	16,00	0,06	5,63	0,00
395576		Polygoon	44286,70	417923,58	9	95,62	158,09	0,84	45,68	0,00
395581		Polygoon	44402,51	417877,20	8	13,13	9,21	0,29	4,74	0,00

Bijlage III: invoergegevens parkeerterrein
bodemgebieden

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Bf
395568		Polygoon	43997,18	417661,10	8	57,78	76,48	0,77	26,08	0,00
395573		Polygoon	44430,40	417867,74	9	27,54	22,39	0,25	12,68	0,00
395593		Polygoon	44648,64	418052,38	19	38,20	45,35	0,09	14,91	0,00
395594		Polygoon	44863,88	418104,97	8	14,90	5,28	0,23	7,08	0,00
395647		Polygoon	44267,87	418191,22	13	53,71	54,09	0,19	16,60	0,00
395579		Polygoon	44205,50	417897,66	101	705,86	1022,03	0,10	51,62	0,00
395687		Polygoon	44129,69	418213,56	61	495,45	593,51	0,98	43,84	0,00
395688		Polygoon	44000,00	418195,25	96	726,57	853,53	0,68	39,16	0,00
395598		Polygoon	44726,86	418196,56	46	247,54	1658,78	0,17	26,18	0,00
395604		Polygoon	44726,86	418196,56	46	247,54	1658,78	0,17	26,18	0,00
395618		Polygoon	44763,68	418188,47	12	39,89	85,73	0,19	5,94	0,00
395620		Polygoon	44694,00	418220,13	42	114,77	262,39	2,27	5,10	0,00
395621		Polygoon	44758,65	418200,02	14	40,08	74,57	2,43	5,08	0,00
395632		Polygoon	44677,56	418210,76	96	167,32	394,27	0,02	5,08	0,00
395635		Polygoon	44677,56	418210,76	96	167,32	394,27	0,02	5,08	0,00
395651		Polygoon	44377,95	418155,06	120	940,36	4955,94	0,05	106,23	0,00
395657		Polygoon	44287,93	418219,02	7	87,13	234,54	1,46	34,18	0,00
395665		Polygoon	44478,57	418210,92	121	940,31	4956,18	0,05	106,23	0,00
395668		Polygoon	44478,57	418210,92	105	961,18	5117,88	0,21	106,23	0,00
395677		Polygoon	44287,93	418219,02	7	87,13	234,54	1,46	34,18	0,00
395689		Polygoon	44478,57	418210,92	105	961,18	5117,88	0,21	106,23	0,00
395690		Polygoon	44476,88	418226,33	112	985,05	5116,93	0,21	106,23	0,00
395622		Polygoon	44669,16	418201,52	66	185,24	393,61	0,51	15,73	0,00
395623		Polygoon	44682,73	418192,91	24	114,86	194,17	2,38	31,58	0,00

Bijlage III: invoergegevens parkeerterrein
mobiele bron

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Groep	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Aantal(D)
395199	Equivalent	pw's		Polylijn	44429,82	417863,05	44434,11	417861,26	0,75	0,00	Relatief	8	137,10	120

Bijlage III: invoergegevens parkeerterrein
mobiele bron

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
395199	45	15	24,01	23,50	31,28	51,00	56,00	65,00	73,00	80,00	82,00	84,00	81,00	74,00	88,35

Bijlage III: invoergegevens parkeerterrein
puntbronnen

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63
P1	Lmax		Punt	44424,20	417853,18	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	62,00	67,00
P2	Lmax		Punt	44420,51	417849,41	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	62,00	67,00
P3	Lmax		Punt	44416,90	417845,56	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	62,00	67,00
P4	Lmax		Punt	44413,37	417841,87	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	62,00	67,00
P5	Lmax		Punt	44409,28	417837,53	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	62,00	67,00
P6	Lmax		Punt	44405,66	417833,60	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	62,00	67,00
P7	Lmax		Punt	44402,37	417829,59	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	62,00	67,00
P8	Lmax		Punt	44398,76	417825,98	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	62,00	67,00
P9	Lmax		Punt	44395,63	417821,40	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	62,00	67,00
P10	Lmax		Punt	44399,96	417816,75	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	62,00	67,00
P11	Lmax		Punt	44403,90	417812,81	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	62,00	67,00
P12	Lmax		Punt	44407,27	417809,60	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	62,00	67,00
P13	Lmax		Punt	44410,40	417806,71	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	62,00	67,00
P14	Lmax		Punt	44414,89	417811,29	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	62,00	67,00
P15	Lmax		Punt	44418,83	417815,46	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	62,00	67,00
P16	Lmax		Punt	44423,08	417819,72	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	62,00	67,00
P17	Lmax		Punt	44426,29	417823,09	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	62,00	67,00
P18	Lmax		Punt	44430,06	417826,70	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	62,00	67,00
P19	Lmax		Punt	44433,35	417830,23	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	62,00	67,00
P20	Lmax		Punt	44436,48	417833,04	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	62,00	67,00
P21	Lmax		Punt	44439,93	417836,65	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	62,00	67,00
P22	Lmax		Punt	44443,06	417839,78	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	62,00	67,00
P23	Lmax		Punt	44446,19	417842,67	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	62,00	67,00
P24	Lmax		Punt	44445,63	417845,32	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	62,00	67,00
P25	Lmax		Punt	44442,50	417848,13	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	62,00	67,00
P26	Lmax		Punt	44438,49	417850,38	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	62,00	67,00

Bijlage III: invoergegevens parkeerterrein
puntbronnen

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
P1	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
P2	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
P3	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
P4	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
P5	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
P6	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
P7	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
P8	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
P9	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
P10	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
P11	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
P12	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
P13	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
P14	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
P15	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
P16	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
P17	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
P18	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
P19	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
P20	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
P21	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
P22	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
P23	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
P24	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
P25	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35
P26	76,00	84,00	91,00	93,00	95,00	92,00	85,00	99,35

Bijlage III: invoergegevens parkeerterrein
rekenpunten

Model: Geluid vanwege het parkeerterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte A	Gevel
1		44248,78	417909,50	Relatief	0,00	1,50	Ja
2		44256,37	417910,68	Relatief	0,00	1,50	Ja
3		44246,55	417909,24	Relatief	0,00	1,50	Ja
4		44355,81	417911,15	Relatief	0,00	1,50	Ja
5		44362,59	417909,54	Relatief	0,00	1,50	Ja
6		44365,15	417910,68	Relatief	0,00	1,50	Ja
7		44562,82	417788,74	Relatief	0,00	1,50	Ja
8		44561,86	417782,75	Relatief	0,00	1,50	Ja
9		44562,45	417779,77	Relatief	0,00	1,50	Ja
10		44565,99	417789,81	Relatief	0,00	1,50	Ja
11		44561,80	417785,29	Relatief	0,00	1,50	Ja
30-1		44364,94	417834,39	Relatief	0,00	5,00	Ja
30-2		44374,61	417845,32	Relatief	0,00	5,00	Ja
30-3		44384,82	417856,85	Relatief	0,00	5,00	Ja
30-4		44393,37	417866,51	Relatief	0,00	5,00	Ja
30-5		44395,74	417876,84	Relatief	0,00	5,00	Ja
30-6		44401,39	417885,28	Relatief	0,00	5,00	Ja
30-7		44412,45	417892,52	Relatief	0,00	5,00	Ja
30-8		44420,09	417897,53	Relatief	0,00	5,00	Ja
30-9		44427,79	417895,84	Relatief	0,00	5,00	Ja
30-10		44444,62	417889,81	Relatief	0,00	5,00	Ja
30-11		44452,45	417887,00	Relatief	0,00	5,00	Ja
30-12		44462,12	417883,54	Relatief	0,00	5,00	Ja
30-13		44466,67	417876,60	Relatief	0,00	5,00	Ja
30-14		44468,95	417868,29	Relatief	0,00	5,00	Ja
30-15		44475,00	417860,70	Relatief	0,00	5,00	Ja
30-16		44479,47	417854,29	Relatief	0,00	5,00	Ja
30-17		44479,64	417843,52	Relatief	0,00	5,00	Ja
30-18		44479,81	417833,15	Relatief	0,00	5,00	Ja
30-19		44476,07	417827,12	Relatief	0,00	5,00	Ja
30-20		44468,56	417819,71	Relatief	0,00	5,00	Ja
30-21		44460,32	417811,59	Relatief	0,00	5,00	Ja
30-22		44451,45	417802,85	Relatief	0,00	5,00	Ja
30-23		44442,58	417794,11	Relatief	0,00	5,00	Ja
30-24		44434,65	417786,30	Relatief	0,00	5,00	Ja
30-25		44427,77	417779,51	Relatief	0,00	5,00	Ja
30-26		44420,70	417774,36	Relatief	0,00	5,00	Ja
30-27		44402,48	417774,58	Relatief	0,00	5,00	Ja
30-28		44393,94	417778,23	Relatief	0,00	5,00	Ja
30-29		44388,13	417784,24	Relatief	0,00	5,00	Ja
30-30		44381,83	417790,76	Relatief	0,00	5,00	Ja
30-31		44375,20	417797,62	Relatief	0,00	5,00	Ja
30-32		44367,87	417805,20	Relatief	0,00	5,00	Ja
30-33		44363,97	417811,07	Relatief	0,00	5,00	Ja
30-34		44363,73	417821,85	Relatief	0,00	5,00	Ja
30-35		44363,54	417830,54	Relatief	0,00	5,00	Ja

Bijlage IV

Bijlage IV: rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid vanwege het parkeerterrein
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Equivalent
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
30-4_A		44393,37	417866,51	5,00	39	40	32	45
30-3_A		44384,82	417856,85	5,00	39	39	32	44
30-22_A		44451,45	417802,85	5,00	39	39	32	44
30-21_A		44460,32	417811,59	5,00	39	39	31	44
30-23_A		44442,58	417794,11	5,00	39	39	31	44
30-10_A		44444,62	417889,81	5,00	38	39	31	44
30-2_A		44374,61	417845,32	5,00	38	39	31	44
30-5_A		44395,74	417876,84	5,00	38	39	31	44
30-20_A		44468,56	417819,71	5,00	38	39	31	44
30-24_A		44434,65	417786,30	5,00	38	38	31	43
30-11_A		44452,45	417887,00	5,00	38	38	31	43
30-14_A		44468,95	417868,29	5,00	38	38	31	43
30-6_A		44401,39	417885,28	5,00	37	38	30	43
30-30_A		44381,83	417790,76	5,00	37	38	30	43
30-31_A		44375,20	417797,62	5,00	37	38	30	43
30-15_A		44475,00	417860,70	5,00	37	38	30	43
30-13_A		44466,67	417876,60	5,00	37	38	30	43
30-29_A		44388,13	417784,24	5,00	37	38	30	43
30-25_A		44427,77	417779,51	5,00	37	38	30	43
30-7_A		44412,45	417892,52	5,00	37	38	30	43
30-19_A		44476,07	417827,12	5,00	37	38	30	43
30-12_A		44462,12	417883,54	5,00	37	37	30	42
30-32_A		44367,87	417805,20	5,00	37	37	30	42
30-1_A		44364,94	417834,39	5,00	37	37	30	42
30-9_A		44427,79	417895,84	5,00	37	37	29	42
30-16_A		44479,47	417854,29	5,00	37	37	29	42
30-28_A		44393,94	417778,23	5,00	37	37	29	42
30-17_A		44479,64	417843,52	5,00	37	37	29	42
30-8_A		44420,09	417897,53	5,00	37	37	29	42
30-34_A		44363,73	417821,85	5,00	37	37	29	42
30-18_A		44479,81	417833,15	5,00	37	37	29	42
30-35_A		44363,54	417830,54	5,00	37	37	29	42
30-26_A		44420,70	417774,36	5,00	36	37	29	42
30-27_A		44402,48	417774,58	5,00	36	37	29	42
30-33_A		44363,97	417811,07	5,00	36	37	29	42
6_B		44365,15	417910,68	4,50	30	30	22	35
5_B		44362,59	417909,54	4,50	30	30	22	35
4_B		44355,81	417911,15	4,50	29	29	22	34
6_A		44365,15	417910,68	1,50	28	28	21	33
5_A		44362,59	417909,54	1,50	28	28	21	33
4_A		44355,81	417911,15	1,50	27	28	20	33
11_B		44561,80	417785,29	4,50	27	27	19	32
11_A		44561,80	417785,29	1,50	25	26	18	31
9_A		44562,45	417779,77	1,50	25	25	18	30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV: rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid vanwege het parkeerterrein
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Equivalent
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
8_B		44561,86	417782,75	4,50	24	25	17	30
7_B		44562,82	417788,74	4,50	24	25	17	30
9_B		44562,45	417779,77	4,50	24	24	17	29
8_A		44561,86	417782,75	1,50	23	24	16	29
7_A		44562,82	417788,74	1,50	23	24	16	29
2_B		44256,37	417910,68	4,50	22	22	15	27
1_B		44248,78	417909,50	4,50	21	22	14	27
1_A		44248,78	417909,50	1,50	20	21	13	26
2_A		44256,37	417910,68	1,50	20	21	13	26
3_B		44246,55	417909,24	4,50	19	20	12	25
3_A		44246,55	417909,24	1,50	18	19	11	24
10_A		44565,99	417789,81	1,50	8	8	1	13
10_B		44565,99	417789,81	4,50	7	7	-1	12

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage V

Bijlage V: rekenresultaten maximale geluidniveaus

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid vanwege het parkeerterrein
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
30-2_A		44374,61	417845,32	5,00	58	58	58
30-3_A		44384,82	417856,85	5,00	58	58	58
30-30_A		44381,83	417790,76	5,00	58	58	58
30-31_A		44375,20	417797,62	5,00	58	58	58
30-4_A		44393,37	417866,51	5,00	58	58	58
30-29_A		44388,13	417784,24	5,00	58	58	58
30-14_A		44468,95	417868,29	5,00	58	58	58
30-24_A		44434,65	417786,30	5,00	58	58	58
30-15_A		44475,00	417860,70	5,00	58	58	58
30-23_A		44442,58	417794,11	5,00	58	58	58
30-34_A		44363,73	417821,85	5,00	58	58	58
30-20_A		44468,56	417819,71	5,00	58	58	58
30-22_A		44451,45	417802,85	5,00	58	58	58
30-21_A		44460,32	417811,59	5,00	58	58	58
30-32_A		44367,87	417805,20	5,00	58	58	58
30-25_A		44427,77	417779,51	5,00	58	58	58
30-28_A		44393,94	417778,23	5,00	58	58	58
30-27_A		44402,48	417774,58	5,00	57	57	57
30-17_A		44479,64	417843,52	5,00	57	57	57
30-16_A		44479,47	417854,29	5,00	57	57	57
30-1_A		44364,94	417834,39	5,00	57	57	57
30-35_A		44363,54	417830,54	5,00	57	57	57
30-33_A		44363,97	417811,07	5,00	57	57	57
30-19_A		44476,07	417827,12	5,00	57	57	57
30-26_A		44420,70	417774,36	5,00	57	57	57
30-18_A		44479,81	417833,15	5,00	57	57	57
30-10_A		44444,62	417889,81	5,00	57	57	57
30-11_A		44452,45	417887,00	5,00	57	57	57
30-13_A		44466,67	417876,60	5,00	57	57	57
30-5_A		44395,74	417876,84	5,00	57	57	57
30-6_A		44401,39	417885,28	5,00	56	56	56
30-9_A		44427,79	417895,84	5,00	56	56	56
30-12_A		44462,12	417883,54	5,00	56	56	56
30-7_A		44412,45	417892,52	5,00	56	56	56
30-8_A		44420,09	417897,53	5,00	55	55	55
6_B		44365,15	417910,68	4,50	48	48	48
5_B		44362,59	417909,54	4,50	47	47	47
4_B		44355,81	417911,15	4,50	46	46	46
6_A		44365,15	417910,68	1,50	46	46	46
5_A		44362,59	417909,54	1,50	45	45	45
4_A		44355,81	417911,15	1,50	45	45	45
11_B		44561,80	417785,29	4,50	44	44	44
11_A		44561,80	417785,29	1,50	43	43	43
8_B		44561,86	417782,75	4,50	42	42	42
9_A		44562,45	417779,77	1,50	42	42	42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage V: rekenresultaten maximale geluidniveaus

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluid vanwege het parkeerterrein
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
7_B		44562,82	417788,74	4,50	42	42	42
8_A		44561,86	417782,75	1,50	41	41	41
9_B		44562,45	417779,77	4,50	41	41	41
7_A		44562,82	417788,74	1,50	41	41	41
2_B		44256,37	417910,68	4,50	39	39	39
1_B		44248,78	417909,50	4,50	38	38	38
3_B		44246,55	417909,24	4,50	38	38	38
2_A		44256,37	417910,68	1,50	38	38	38
1_A		44248,78	417909,50	1,50	37	37	37
3_A		44246,55	417909,24	1,50	37	37	37
10_A		44565,99	417789,81	1,50	28	28	28
10_B		44565,99	417789,81	4,50	27	27	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen