



Noord-Beveland
Landgoed De Groote Duynen,
1^e herziening
vastgesteld bestemmingsplan



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Landgoed De Grootte Duynen, 1e herziening

Noord-Beveland

bestemmingsplan

identificatie

identificatiecode:
NL.IMRO.1695.BPGrooteDuynenHerz-VA01

projectnummer:
1695.20160242

opdrachtleider:
ing J.A. van Broekhoven

planstatus

datum:
25-06-2016
03-01-2017
23-03-2017

status:
concept
ontwerp
vastgesteld

Inhoudsopgave

Toelichting		5
Hoofdstuk 1	Inleiding	7
1.1	Aanleiding	7
1.2	Ligging plangebied	7
1.3	Vigerend bestemmingsplan	8
1.4	Leeswijzer	9
Hoofdstuk 2	Huidige en beoogde situatie	11
2.1	Huidige situatie	11
2.2	Beoogde ontwikkeling	11
Hoofdstuk 3	Beleidskader	15
3.1	Rijksbeleid	15
3.2	Provinciaal beleid	16
3.3	Gemeentelijk beleid	20
Hoofdstuk 4	Omgevingsaspecten	23
4.1	Bodem	23
4.2	Archeologie	24
4.3	Cultuurhistorie	25
4.4	Water	26
4.5	Ecologie	28
4.6	Bedrijven en milieuzonering	33
4.7	Verkeer en parkeren	34
4.8	Geluid	35
4.9	Luchtkwaliteit	36
4.10	Externe veiligheid	37
4.11	Landschappelijke inpassing	39
4.12	Verevening	40
Hoofdstuk 5	Uitvoerbaarheid	41
5.1	Handhaving	41
5.2	Economische uitvoerbaarheid	42
5.3	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	42
Hoofdstuk 6	Juridische aspecten	43
6.1	Standaard Vergelijkbare BestemmingsPlannen	43
6.2	Opzet van het bestemmingsplan	43
6.3	Gehanteerde bestemmingen	44

Bijlagen toelichting		47
Bijlage 1	Ecologische onderzoeken	49
Bijlage 2	Akoestisch onderzoek	51
Bijlage 3	Antwoordnotitie zienswijzen	53
Regels		55
Hoofdstuk 1	Inleidende regels	57
Artikel 1	Begrippen	57
Artikel 2	Wijze van meten	61
Hoofdstuk 2	Bestemmingsregels	63
Artikel 3	Groen	63
Artikel 4	Recreatie	65
Artikel 5	Water	67
Artikel 6	Waarde - Archeologie 4	69
Hoofdstuk 3	Algemene regels	73
Artikel 7	Anti-dubbeltelregel	73
Artikel 8	Algemene bouwregels	74
Artikel 9	Algemene afwijkingsregels	75
Artikel 10	Algemene wijzigingsregels	76
Hoofdstuk 4	Overgangs- en slotregels	77
Artikel 11	Overgangsrecht	77
Artikel 12	Slotregel	79

toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

ZP Zeeland B.V., bestaande uit Compagnie Het Zoute en Aannemersbedrijf Van der Poel, heeft het initiatief genomen om ten zuiden van De Banjaard bij Kamperland 'Landgoed De Groote Duynen' te ontwikkelen. De voormalige agrarische gronden zullen worden getransformeerd tot een landgoed met recreatieve voorzieningen. In 2011 is voor deze ontwikkeling reeds een bestemmingsplan opgesteld waarmee de realisatie van onder meer een boutiquehotel, hotellodges/suites, recreatieappartementen, een restaurant, een spa- & wellnessgelegenheid, vergader- en congresfaciliteiten, en twee woningen mogelijk gemaakt werden.

Wegens gewijzigde marktomstandigheden is in 2014 een wijzigingsplan opgesteld, waarmee de realisatie van 95 recreatiewoningen op het terrein mogelijk is gemaakt. De planologische mogelijkheden ter plaatse van de locatie voor de twee landhuizen, in de zuidoostelijke hoek van het toekomstige landgoed, zijn met dit wijzigingsplan onveranderd gebleven. Onlangs is gebleken dat het gewenst is om in plaats van deze twee landhuizen nog eens 12 recreatiewoningen te realiseren. Ook is de beoogde locatie van de hoofdontsluiting gewijzigd. Voorliggend bestemmingsplan voorziet in de planologische regeling van de 12 recreatiewoningen en de hoofdontsluiting.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied waar de 12 recreatiewoningen zijn beoogd (zie grote rode cirkel in figuur 1.1) is circa 2,3 hectare groot en ligt ten zuiden van Recreatiepark De Banjaard, in de Onrustpolder bij Kamperland, tussen de Oost-westweg en de Jacobadijk. Het betreft het zuidoostelijke gedeelte van het plan Landgoed De Groote Duynen, dat in totaal ruim 20 hectare beslaat (zie figuur 1.2). Tevens is de beoogde hoofdontsluiting aan de noordzijde van het totaalplan meegenomen (zie kleine rode cirkel in figuur 1.1). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.1.



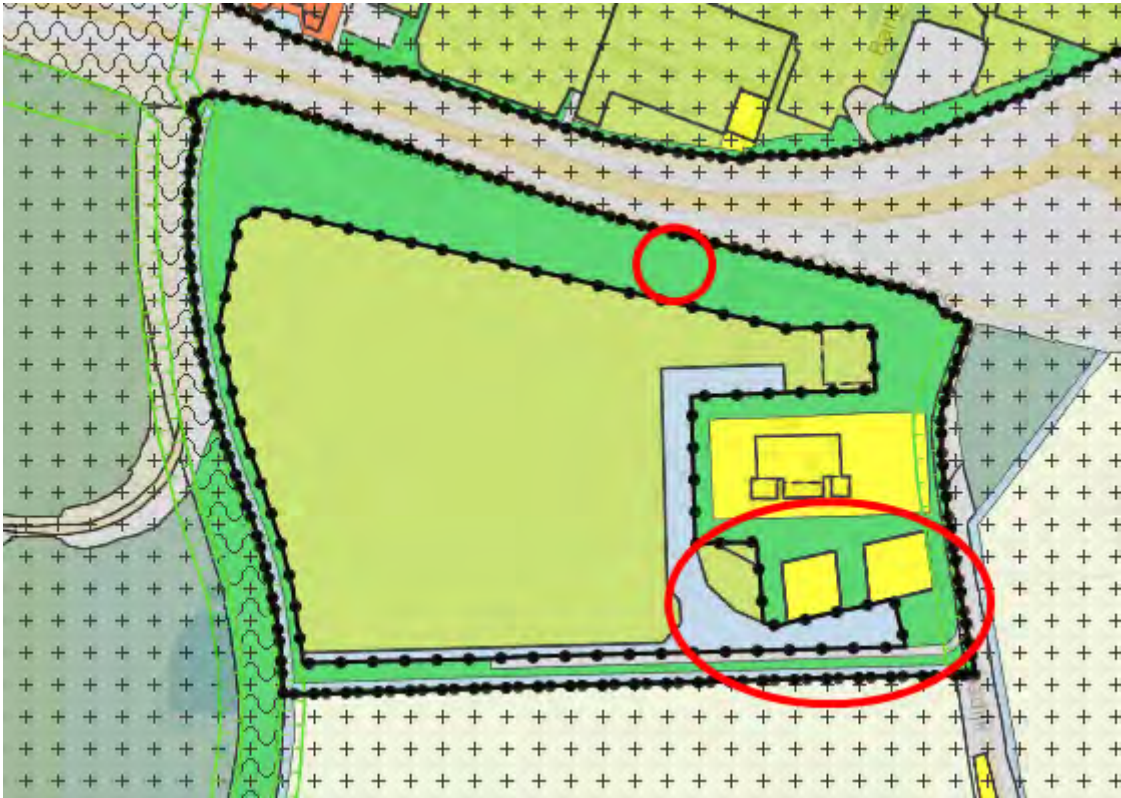
Figuur 1.1 Ligging plangebied

1.3 Vigerend bestemmingsplan

Ter plaatse geldt het bestemmingsplan 'Landgoed De Grootte Duynen' uit 2011. Voor een deel van het plangebied geldt tevens de bijbehorende 1^e wijziging uit 2014. Een uitsnede is opgenomen in figuur 1.2. De binnenste plangrens betreft het wijzigingsplan.

Voor de landhuizen zijn twee bouwvlakken opgenomen, voorzien van een woonbestemming en de bouwaanduiding 'specifieke bouwaanduiding - landhuis'. De omliggende gronden hebben de bestemming 'Recreatie' (grotendeels voorzien van een bouwvlak), 'Groen' of 'Water'. Het realiseren van recreatiewoningen op deze locatie is op basis van het geldende bestemmingsplan niet toegestaan, met uitzondering van de gronden gelegen binnen een bouwvlak met de bestemming 'Recreatie'.

De hoofdontsluiting van Landgoed De Grootte Duynen was oorspronkelijk voorzien aan de zuidoostzijde, via de Jacobadijk. Inmiddels is een hoofdontsluiting aan de noordzijde, via de Oost Westweg, passender gebleken. In het vigerende bestemmingsplan heeft de locatie waar de hoofdontsluiting beoogd is, de bestemming 'Groen'. Het realiseren van wegen of andere verhardingen is binnen deze bestemming niet toegestaan.



Figuur 1.2 Uitsnede geldende bestemmingsplan

1.4 Leeswijzer

De opbouw van de toelichting op dit bestemmingsplan is als volgt.

- In hoofdstuk 2 worden het plangebied, de directe omgeving en de beoogde planontwikkeling beschreven.
- Hoofdstuk 3 gaat in op het beleidskader en daarmee op de planologische inpasbaarheid van de ontwikkeling.
- Hoofdstuk 4 omvat de toetsing van de beoogde ontwikkeling aan de ruimtelijke en milieuaspecten.
- In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de handhaving en maatschappelijke en financiële uitvoerbaarheid van het project.
- In hoofdstuk 6 wordt een toelichting gegeven op de bestemmingsregeling (verbeelding en regels).

Hoofdstuk 2 Huidige en beoogde situatie

2.1 Huidige situatie

Het plangebied ligt in een omgeving met veelal agrarische gronden. Ten westen ligt natuurgebied De Schotsman en even verderop het Veerse Meer. Ten noorden van het plangebied zijn de N57 en het recreatiepark De Banjaard gesitueerd.

Het plangebied zelf bestaat uit voormalige agrarische gronden behorende bij de voormalige agrarische bedrijven Jacobadijk 23 en Jacobadijk 24. De voormalige bedrijfswoningen van deze bedrijven hebben inmiddels een woonbestemming gekregen. Het plangebied maakt deel uit van het grotere plan 'Landgoed De Groote Duynen'. Ondertussen is gestart met voorbereidende werkzaamheden voor de aanleg van het landgoed.

Op basis van het vigerende bestemmingsplan mag in een groot deel van het plangebied al gebouwd worden, echter niet ten behoeve van recreatie. Dit is alleen toegestaan op de gronden met de bestemming 'Recreatie' die zijn voorzien van een bouwvlak. Zoals weergegeven in figuur 1.2 betreft dit slechts een klein deel van het plangebied. Verder zijn twee grote bouwvlakken met een woonbestemming opgenomen, waar twee landhuizen met een maximaal bebouwd oppervlak van 300 m² per woning en een maximale inhoud van 2.250 m³ (inclusief aan- en uitbouwen en bijgebouwen) ten behoeve van permanente bewoning gerealiseerd mogen worden. Verder mogen in het plangebied water- en groenvoorzieningen komen.

2.2 Beoogde ontwikkeling

Zoals beschreven in hoofdstuk 1, is de hoofdontsluiting van het totaalplan 'Landgoed De Groote Duynen' inmiddels aan de noordzijde gepland. Voor de volledigheid is deze ontsluiting in dit bestemmingsplan meegenomen. Voor het overige heeft de ontwikkeling enkel betrekking op het zuid-oostelijke deel van Landgoed De Groote Duynen en het daarvoor vigerende bestemmingsplan 'Landgoed De Groote Duynen' en de bijbehorende 1^e wijziging. De twee landhuizen die in dit gebied waren voorzien, worden vervangen door 12 kavels voor 12 vier-, zes- en/of achtpersoons recreatiewoningen, afhankelijk van de wensen van de koper. De kavels liggen aan weerszijden van een interne ontsluitingsweg. Ten noorden van deze weg zullen vier kavels voor vier recreatiewoningen worden gesitueerd. Ten zuiden van deze weg zijn dit acht kavels voor acht recreatiewoningen, gelegen aan het water. Alle kavels zijn minstens 800 m² groot. De recreatiewoningen krijgen een oppervlakte van maximaal 140 m² (exclusief terras en overkappingen).

Het concept van Landgoed De Groote Duynen bestaat uit het creëren van een licht glooiend duinlandschap, waarin de recreatiewoningen vrij worden gesitueerd. De woningen worden daarom groen ingepast ten op zichte van de omgeving, maar ook van elkaar. De woningen zullen bestaan uit één bouwlaag, worden luxe uitgevoerd en krijgen een moderne uitstraling. Ook worden ze voorzien van een ruim, deels overdekt terras en een overdekte entree.

De beoogde situatie, een sfeerimpressie en een vogelperspectief van het grotere plan 'Landgoed De Grootte Duynen' zijn weergegeven in figuur 2.1, 2.2 en 2.3. De arcering in figuur 2.1 geeft aan welke delen van het terrein zijn gereserveerd voor groen, water en interne ontsluiting. De goudgele kleur geeft aan waar de groenzones binnen het duinlandschap zullen komen. Het terrein zal zodanig ingericht worden dat het een overgang vormt tussen polder en duinlandschap, die de beleving van het park optimaliseert en bovendien aansluit bij de omgeving. Het een en ander is geborgd in de regeling.



Figuur 2.1 Beoogde situatie



Figuur 2.2 Sfeerimpressie recreatiewoningen



Figuur 2.3 Vogelperspectief Landgoed De Groote Duynen

Hoofdstuk 3 Beleidskader

De ontwikkeling is getoetst aan het geldende beleid van rijk, provincie en gemeente. Uit de toetsing blijkt dat de ontwikkeling niet in strijd is met het geldende beleid. In dit hoofdstuk is de toetsing aan het relevante beleid beschreven.

3.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur & Ruimte (SVIR)

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) d.d. maart 2012 schetst het kabinet in algemene termen hoe Nederland er in 2040 uit moet zien: concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. De Rijksoverheid richt zich op nationale belangen, zoals een goed vestigingsklimaat, een degelijk wegennet en waterveiligheid.

Toetsing en conclusie

Er zijn geen nationale belangen in het geding. De ontwikkeling past binnen de Structuurvisie Infrastructuur & Ruimte.

Ladder duurzame verstedelijking

Een zorgvuldige benutting van de beschikbare ruimte voor verschillende functies vraagt om een goede onderbouwing van nut en noodzaak van een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' of 'overige stedelijke voorzieningen' en een zorgvuldige ruimtelijke inpassing van deze nieuwe ontwikkeling. Partijen die nieuwe stedelijke voorzieningen mogelijk willen maken, moeten standaard een aantal stappen zetten die borgen dat tot een zorgvuldige ruimtelijke afweging en inpassing van die nieuwe ontwikkeling wordt gekomen. Ruimtelijke besluiten moeten aandacht besteden aan de Ladder van duurzame verstedelijking.

Op basis van de Handreiking Ladder voor Duurzame verstedelijking van het ministerie van Infrastructuur en Milieu vallen recreatieve ontwikkelingen onder 'overige stedelijke voorzieningen'. Daarmee zou een recreatieve ontwikkeling, zoals het bouwen van recreatiewoningen, op basis van artikel 1.1.1. onder 1i van het Besluit ruimtelijke ordening kunnen worden beschouwd als een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Dit is mede afhankelijk van het aantal recreatiewoningen en de bouw- en gebruiksmogelijkheden die het geldende bestemmingsplan op de beoogde locatie al biedt. Gelet hierop is uit jurisprudentie niet eenduidig af te leiden of de bouw van 12 extra recreatiewoningen op Landgoed De Grootte Duynen kan worden beschouwd als een nieuwe stedelijke ontwikkeling. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een toetsing aan de Ladder en het aantonen van de behoefte aan deze ontwikkeling op deze locatie in ieder geval gewenst.

In het artikel 3.1.6. lid 2 Bro (Besluit ruimtelijke ordening) staan de drie stappen van de Ladder voor Duurzame verstedelijking als volgt beschreven:

1. De beoogde ontwikkeling moet voorzien in een actuele regionale behoefte. De relevante regio is afhankelijk van de ontwikkeling. De behoefte moet voortkomen van consumenten.
2. Als er behoefte is aan een ontwikkeling, dan moet getracht worden deze in te passen binnen bestaand stedelijk gebied door herontwikkeling, intensivering of transformatie.

3. Indien de ontwikkeling niet binnen bestaand stedelijk gebied kan plaatsvinden, moet worden beschreven in hoeverre het gebied voor verschillende middelen van vervoer passend ontsloten is of als zodanig wordt ontwikkeld.

Toetsing

Eerste stap

De ontwikkeling voorziet in de realisatie van 12 luxe en moderne recreatiewoningen die vrij in het landschap worden gesitueerd. De woningen maken deel uit van het grotere plan 'Landgoed De Grootte Duynen'. Om aan te sluiten bij de omgeving zal het gebied een overgang vormen tussen polder- en duinlandschap. Het duinlandschap en andere water- en groenelementen worden speciaal ten behoeve van de ontwikkeling aangelegd. Hiermee voorziet de ontwikkeling in een bijzonder concept dat in de gemeente Noord-Beveland nog niet voor handen is. Er wordt ingespeeld op de behoefte aan luxere recreatiewoningen die deel uitmaken van een uniek concept, en bovendien in een natuurlijke omgeving zijn gesitueerd. Uit de goede verkoopcijfers van het gehele plan blijkt dat er behoefte is aan dergelijke recreatiewoningen. Alle woningen uit de eerste fase zijn al verkocht en ook de verkoop van de tweede fase verloopt voorspoedig. Bij de makelaar is tevens belangstelling getoond voor de volgende fases.

Tweede stap

Het betreft een ontwikkeling die in bestaand stedelijk gebied niet tot zijn recht zou komen. De beoogde doelgroep verlangt een landelijke, natuurlijke omgeving. De noordelijke Onrustpolder is daarvoor bij uitstek geschikt. Ten noorden van het plangebied bevindt zich al een recreatiepark. Ten zuiden en oosten bevindt zich het polderlandschap. Het vervangen van de twee voorziene landhuizen door 12 recreatiewoningen is daarom een ontwikkeling die op deze locatie goed bij de bestaande omgeving aansluit. Bovendien wordt gebruik gemaakt van de kwaliteiten van het bestaande landschap en worden, gezien de focus op landschapontwikkeling, tevens kwaliteiten aan dit landschap toegevoegd. Ook beleidsmatig gezien is een dergelijke ontwikkeling hier gewenst.

Derde stap

Het plangebied wordt in noordelijke richting ontsloten door de Oost Westweg, die in oostelijke richting direct aansluit op de N255 en de N57. Aan de Jacobadijk komt daarnaast een ontsluiting voor langzaam verkeer en calamiteiten. Rondom het plangebied bevinden zich meerdere fietsknooppunten. De landweggetjes die het plangebied omringen zijn bij uitstek geschikt voor fietsers. Tevens bevindt zich op ongeveer 400 m van het plangebied een bushalte, waar bussen richting Oude-Tonge, Zierikzee en Middelburg vertrekken. Met het oog op het voorgaande is het plangebied goed ontsloten.

Conclusie

De beoogde ontwikkeling voldoet aan de treden van de Ladder voor duurzame verstedelijking.

3.2 Provinciaal beleid

Omgevingsplan Zeeland 2012-2018 (herzien 2016)

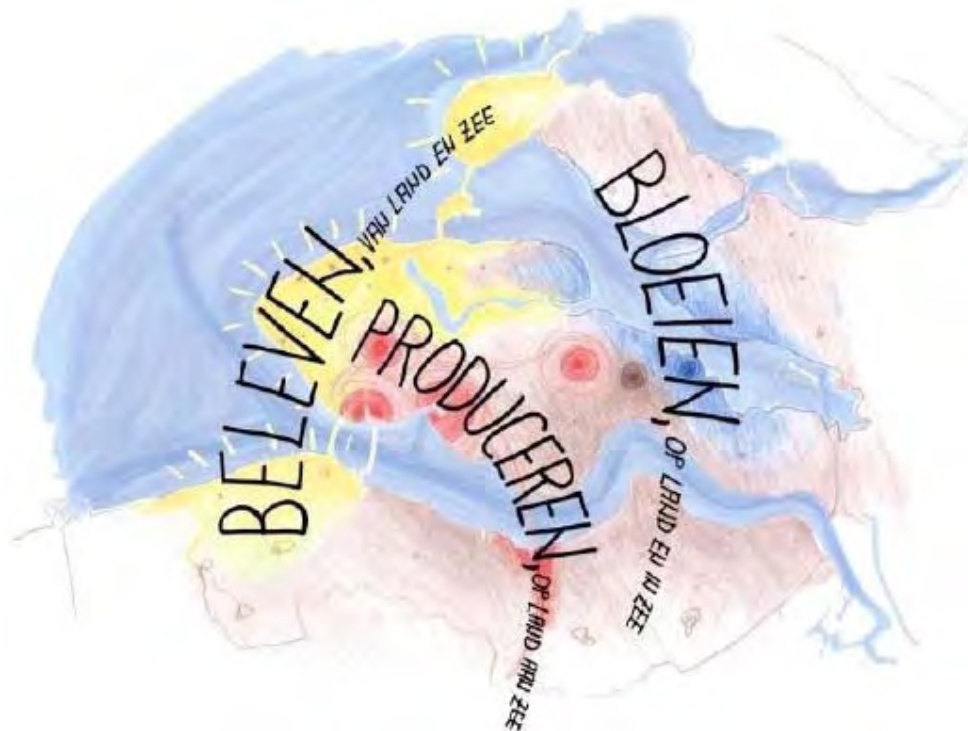
Voor een krachtig Zeeland zijn economische groei, ontwikkeling en innovatie nodig. De Provincie Zeeland draagt daar als regionaal bestuur met eigen taken en verantwoordelijkheden actief aan bij. De Provincie zet in op een sterke economie, een goed woon- en werkklimaat en kwaliteit van water en landelijk gebied. In het Omgevingsplan 2012-2018 beschrijft de Provincie wat zij de komende jaren zal doen om Zeeland op deze punten vooruit te helpen.

De provincie wil de kernkwaliteiten van Zeeland verder benutten, (h)erkennen en versterken. Het karakter van verschillende delen van Zeeland, met sterke, beeldbepalende economische sectoren en eigenheid van de omgeving, is daarvoor de basis. De provincie onderscheid drie deelgebieden:

- Produceren op Land aan Zee;
- Beleven van Land en Zee;

- Bloeien op Land en in Zee.
Per deelgebied zijn uitwerkingen gemaakt met daarbij de kansen voor de toekomst.

Het plangebied maakt deel uit van het deelgebied 'Beleven van Land en Zee'. In figuur 3.1 is de visiekaart van Land in Zee opgenomen.



Figuur 3.1 Visiekaart Land in Zee

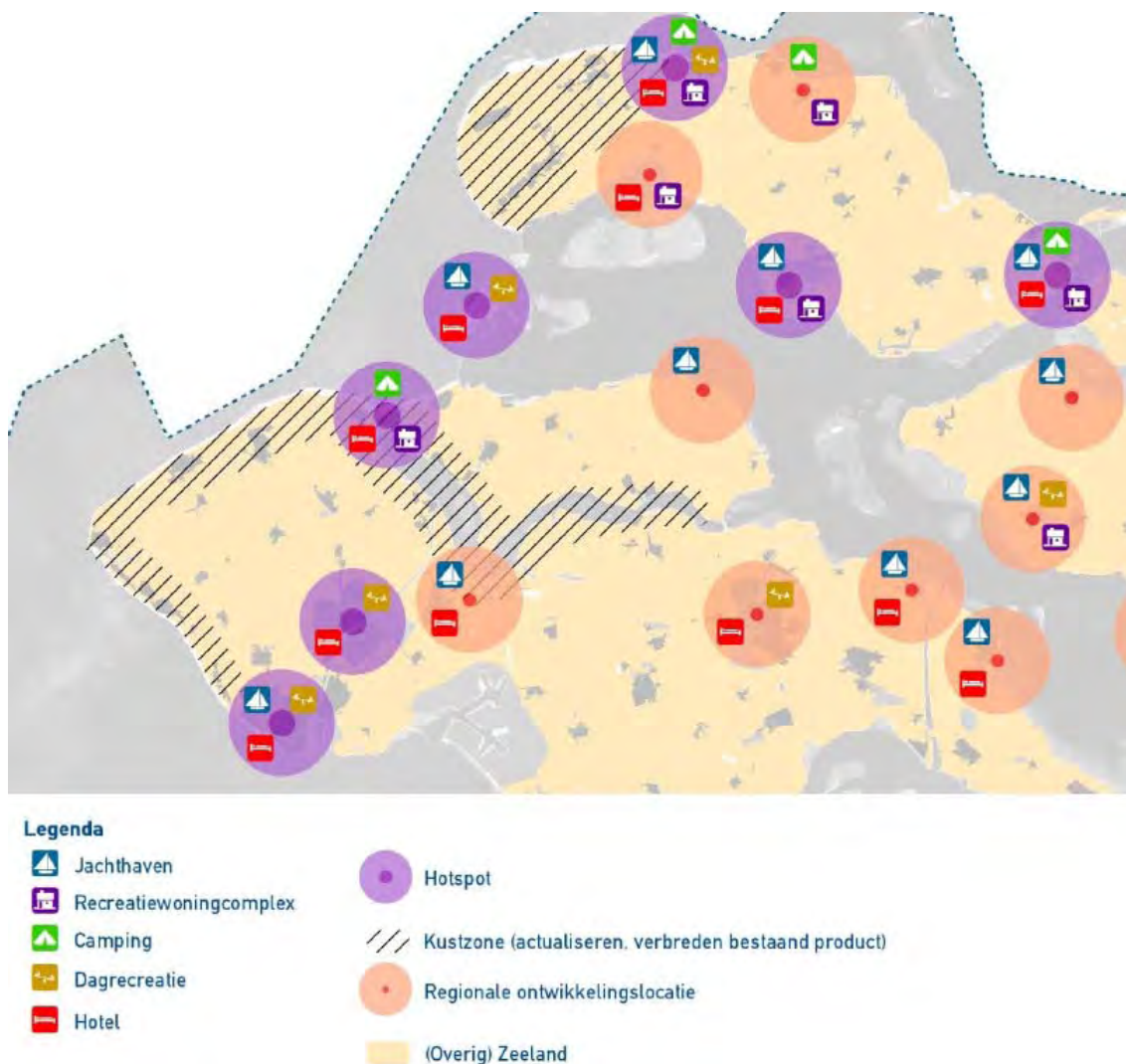
Voor voorliggend plan zijn de volgende beleidsaspecten van belang.

Verblijfsrecreatie

De provincie maakt toekomstgerichte verblijfsrecreatieve ontwikkelingen mogelijk op locaties die economisch en landschappelijk wenselijk en goed bereikbaar zijn. Ook streeft de provincie naar kwaliteitsverbetering van het verblijfsrecreatieve product. De provincie wil de toeristisch-recreatieve potenties van Zeeland optimaal benutten en biedt daarbij mogelijkheden voor maatwerk.

Recreatiekansenkaart: hotspot

De recreatiekansenkaart vormt de onderlegger voor het recreatiebeleid. Voor de geboden verblijfsrecreatieve ontwikkelingsmogelijkheden wordt onderscheid gemaakt in hotspots, kustzone, regionale ontwikkelingslocaties en overig Zeeland. Het plangebied behoort tot de hotspot van de Veerse Gatdam (zie figuur 3.2). In hotspots wordt ruimte geboden aan kansrijke (verblijfs)recreatieve ontwikkelingen met een economische meerwaarde voor het gebied. Nieuwvestiging van een recreatiewoningcomplex behoort hier tot de mogelijkheden.



Figuur 3.2 Uitsnede Recreatiekansenkaart

Recreatiewoningen

Aan de realisatie van nieuwe recreatiewoningen met een verblijfsrecreatieve bestemming zijn specifieke voorwaarden gekoppeld, waaronder een centrale exploitatie voor bedrijfsmatige verhuur en beheer, die bestemmingsplanmatig en contractueel dient te worden vastgelegd. Het is niet verplicht dat eigenaren de recreatiewoningen ook daadwerkelijk jaarrond voor verhuur aanbieden. De financiële haalbaarheid van bouw, beheer en verhuurexploitatie moet wel worden aangetoond. Verder is het provinciale beleid gericht op het voorkomen van permanente bewoning van tot verblijfsrecreatie bestemde complexen.

Landschappelijke inpassing

Voor nieuwe ontwikkelingen in het landelijk gebied geldt dat zij moeten aansluiten bij het bestaande karakter van het landschap. Als algemeen uitgangspunt geldt daarom dat een nieuwe ontwikkeling zodanig in het landschap moet worden ingebed dat het als een logisch onderdeel deel uitmaakt van het landschap. Hiervoor wordt uitgegaan van een 10 m brede afschermdende groengordel. Maatwerk behoort tot de mogelijkheden. Wanneer alternatieve maatregelen worden getroffen, dient uit de ruimtelijke onderbouwing te blijken dat de maatregelen die worden getroffen qua investering gelijkwaardig zijn aan het realiseren van een 10 m brede afschermdende groengordel.

Verevening

Met het principe van verevening heeft de provincie een regeling waarin (extra) ontwikkelingsruimte

wordt geboden en tegelijkertijd wordt geïnvesteerd in het versterken van de kwaliteit van de omgeving. De uitgangspunten voor deze regeling zijn vastgelegd in een provinciale handreiking Verevening 2012 en het convenant met alle Zeeuwse gemeenten. Bij toepassing van het vereveningsprincipe dient altijd sprake te zijn van een duidelijke relatie tussen het initiatief en de te leveren investering in de omgevingskwaliteit. Dit moet in principe rechtstreeks worden vormgegeven in het project of in de directe nabijheid. Als uitzondering kan een gemeente ook kiezen voor het instellen van een kwaliteitsfonds. Hiervoor is het echter wel noodzakelijk dat vooraf in het gemeentelijk beleid een relatie wordt gelegd tussen de geboden ontwikkelruimte en de kwaliteitsmaatregelen waar het fonds voor zal worden ingezet.

Toetsing en conclusie

De ontwikkeling betreft het realiseren van een natuurlijk duinlandschap met 12 moderne en luxe recreatiewoningen en maakt deel uit van de grotere ontwikkeling van 'Landgoed De Groote Duynen'. De aandacht voor landschapsontwikkeling sluit aan op de richtlijnen uit het omgevingsplan. Het bestemmingsplan borgt de bedrijfsmatige exploitatie van de recreatiewoningen en verbiedt permanente bewoning. In paragraaf 4.11 en 4.12 wordt uitgebreid ingegaan op landschappelijke inpassing en verevening.

Verordening Ruimte (inclusief 1e wijziging)

In de provinciale verordening zijn onderdelen van het provinciale beleid (de provinciale belangen, zoals die in het Omgevingsplan zijn beschreven) die bindende betekenis hebben voor gemeentelijke plannen vastgelegd.

Op de volgende punten is de provinciale verordening van belang:

- Artikel 2.5 Recreatie
 1. In een bestemmingsplan waarin bestemmingen worden aangewezen dan wel regels worden gegeven voor een nieuw verblijfsrecreatieterrein of de uitbreiding van een verblijfsrecreatieterrein worden regels gesteld ter voorkoming van permanente bewoning. Tevens worden regels gesteld waarmee wordt verzekerd dat standplaatsen of bouwwerken die bestemd zijn voor recreatief nachtverblijf worden verhuurd in de vorm van een centrale bedrijfsmatige exploitatie. Bedoelde regels worden tevens opgenomen in volgende herzieningen van het bestemmingsplan voor het verblijfsrecreatieterrein.
 2. Het bepaalde in het eerste lid omtrent het stellen van regels ter voorkoming van permanente bewoning is ook van toepassing op de herziening van een bestemmingsplan voor een bestaand verblijfsrecreatieterrein waarin reeds regels zijn opgenomen ter voorkoming van permanente bewoning en het bepaalde omtrent centrale bedrijfsmatige exploitatie is mede van toepassing op de herziening van een bestemmingsplan voor een bestaand verblijfsrecreatieterrein waarin reeds regels zijn opgenomen omtrent een centraal bedrijfsmatige exploitatie.
 3. In de toelichting bij een bestemmingsplan voor een nieuw verblijfsrecreatieterrein of de uitbreiding van een verblijfsrecreatieterrein en in de toelichting bij daarop volgende planherzieningen wordt aannemelijk gemaakt dat duurzaam beheer en onderhoud van het terrein is geborgd.
- Artikel 2.7 Bufferzones
 1. In een bestemmingsplan waarin voor de eerste maal woon- of verblijfsrecreatieve bestemmingen worden aangewezen worden nieuwe woon- of verblijfsrecreatieve functies niet toegelaten binnen een afstand van 100 meter tot buiten de bebouwde kom gesitueerde gronden waarop agrarische gebouwen anders dan kassen zijn toegelaten. In afwijking hiervan kan een kleinere afstand worden gehanteerd indien in de toelichting bij het bestemmingsplan aannemelijk wordt gemaakt dat geen of nagenoeg geen hinder optreedt bij woon- of verblijfsrecreatieve functies en de kleinere afstand niet leidt tot onevenredige beperkingen in de bedrijfsvoering van de betrokken agrarische bedrijven.
 2. In een bestemmingsplan waarin voor de eerste maal woon- of verblijfsrecreatieve

bestemmingen worden aangewezen worden nieuwe woon- of verblijfsrecreatieve functies niet toegelaten binnen een afstand van 50 meter vanaf buiten de bebouwde kom gesitueerde kassen en, primair, vanaf daarvoor aangewezen bouwvlakken alsmede vanaf buiten de bebouwde kom gesitueerde gronden waarop fruitteelt is toegelaten. In afwijking hiervan kan een kleinere afstand worden gehanteerd indien in de toelichting bij het bestemmingsplan aannemelijk wordt gemaakt dat geen schadelijke gevolgen voor de volksgezondheid zullen optreden en de kleinere afstand niet leidt tot onevenredige beperkingen in de bedrijfsvoering van de betrokken agrarische bedrijven.

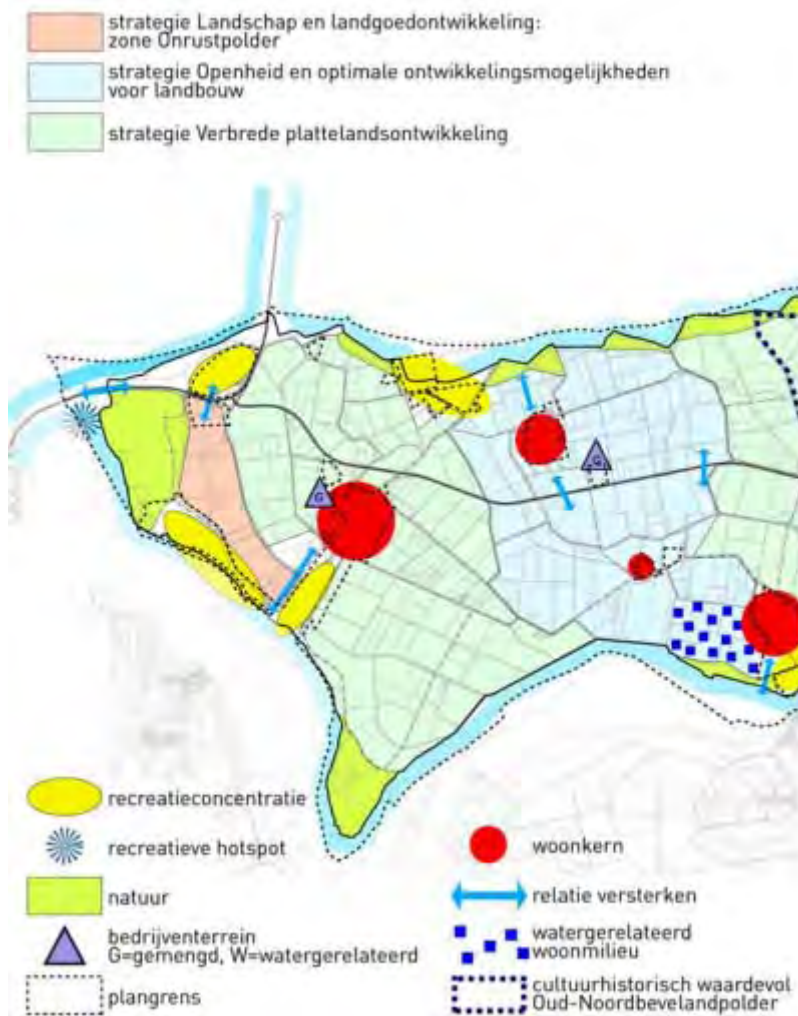
Toetsing en conclusie

Een centrale bedrijfsmatige exploitatie en het voorkomen van permanente bewoning zijn geborgd in de regels van het bestemmingsplan. De uitvoerbaarheid van het plan is beschreven in hoofdstuk 5 van de toelichting. Voor de bufferzones waar rekening mee moet worden gehouden geldt dat hieraan wordt voldaan (zie ook hoofdstuk 4).

3.3 Gemeentelijk beleid

Structuurvisie Noord-Beveland

De Structuurvisie Noord-Beveland beschrijft de visie op het samenhangend gemeentelijk ruimtelijk beleid voor de lange termijn. De visie heeft tot doel richting en sturing te geven aan toekomstige ontwikkelingen en initiatieven. Voor het te voeren ruimtelijk beleid voor Noord-Beveland worden twee centrale beleidsdoelen gehanteerd. Ten eerste dient Noord-Beveland zich zodanig te ontwikkelen dat er sprake is van een versterking van de identiteit. Ten tweede dienen kwalitatieve ontwikkelingen gestimuleerd en kwantitatieve ontwikkelingen beheerst te worden om zodoende de basiskwaliteiten te behouden. In figuur 3.3 is een uitsnede van de structuurvisie met het plangebied opgenomen.



Figuur 3.3 Uitsnede structuurvisie

Het accent van het ruimtelijk beleid ten aanzien van verblijfsrecreatie ligt op kwaliteitsverbetering van de aanwezige verblijfsrecreatie, waarbij ingespeeld dient te worden op de toenemende behoefte aan kwaliteit en differentiatie. Om dit te kunnen bereiken zal dit in veel gevallen gepaard gaan met oppervlaktevergroting. In de Onrustpolder (figuur 3.2) worden mogelijkheden gezien voor recreatieve ontwikkelingen, zoals het project De Grote Duynen, waar de recreatiewoningen onderdeel van uitmaken. Het project De Grote Duynen is er namelijk op gericht om een landschap te creëren waarmee een landschappelijke overgang wordt bewerkstelligd van de Schotsman naar de open Jacobapolder.

Als dragers voor de landschapontwikkeling wordt volgens de structuurvisie in eerste instantie gedacht aan de ontwikkeling van nieuwe landgoederen. In het gebied direct ten zuiden van Noordzee Résidence De Banjaard, dat een overgangszone vormt tussen de recreatieconcentratie en de landschappelijke zone, is enige intensivering denkbaar. Te denken valt onder andere aan een hoogwaardige hotelfunctie en/of andere vormen van verblijfsrecreatie. Ook andere hieraan gelieerde functies worden in deze zones toelaatbaar geacht, zolang deze een extensief karakter hebben en er gevolg wordt gegeven aan het rood voor groen principe. Als voorwaarde is gesteld dat de ontwikkeling een bijdrage moet leveren aan de landschapontwikkeling van de gehele zone. Tevens dient er sprake te zijn van kwaliteitsverbetering en productdifferentiatie. De beoogde ontwikkeling zal een aanvulling moeten vormen op en een meerwaarde moeten opleveren voor de langs de N57 gelegen verblijfsrecreatieve complexen en hotels.

Toetsing en conclusie

De recreatiewoningen maken deel van uit van Landgoed De Groote Duynen. Er is in dit project veel aandacht voor landschapsontwikkeling. Het terrein zal een overgang vormen tussen het duin- en polderlandschap. De woningen worden vrij in het duinlandschap gesitueerd en krijgen een moderne en luxe uitstraling. Een dergelijk concept onderscheidt zich duidelijk van de aanwezige verblijfsrecreatieve complexen langs de N57 en is op Noord-Beveland nog niet voor handen. De ontwikkeling draagt daarom zowel bij aan landschapsontwikkeling als aan productdifferentiatie en past daarmee binnen de structuurvisie.

Eindeloos Eiland Noord-Beveland, Visie Toerisme Noord-Beveland 2011-2020

De gemeenteraad van Noord-Beveland heeft in juni 2011 een nieuwe toeristische visie vastgesteld, 'Eindeloos Eiland Noord-Beveland'. Het is de bedoeling dat de plannen en ideeën uit deze visie in tien jaar tijd gerealiseerd worden.

Doelstellingen

In het kort staat er in de nieuwe visie dat vóór 2020 bereikt dient te worden dat Noord-Beveland bekend staat als een kwalitatief hoogwaardig gebied voor (actieve vormen van) toerisme en recreatie. Dit moet bereikt worden door de bestedingen te stimuleren, te zorgen dat gasten langer blijven, (vaste) gasten te interesseren om vaker te komen, ook buiten het seizoen en door nieuwe doelgroepen naar Noord-Beveland te halen. Jaarlijks wordt een uitvoeringsprogramma opgesteld om de benoemde uitgangspunten uit te voeren. Het speerpunt is het creëren van de beleving:

- geef de bezoeker een gevoel van 'thuiskomen' en 'zichzelf kunnen zijn';
- de kernwaarden zijn de open natuur, water en de water-landrelatie;
- het moet avontuurlijker, insteken op actievere vormen van recreatie;
- ook insteken op hoogwaardige beleving van de kwaliteit.

Toetsing en conclusie

De recreatiewoningen worden op ruime kavels en 'vrij' in een nieuw te creëren duinlandschap geplaatst. De directe omgeving krijgt een natuurlijk karakter met veel water- en groenelementen. Daarnaast zullen de recreatiewoningen een moderne en luxe uitstraling krijgen. Dit draagt bij aan de beleving van het landschap, een kwalitatief hoogwaardig aanbod en het aantrekken van nieuwe doelgroepen. Op Noord-Beveland is nog weinig aanbod in het luxe segment. De ontwikkeling past daarom binnen de Visie Toerisme.

Welstandsnota Noord-Beveland

Doel van de Welstandsnota is inzicht te verschaffen in het huidige en het toekomstige wettelijke beleidskader omtrent welstandstoetsing en het opstellen van zogenaamde loketcriteria voor veel voorkomende bouwwerken. Tevens wordt een voorzet gegeven voor een te ontwikkelen gebiedsgericht welstandsbeleid voor Noord-Beveland. In de nota is opgenomen welke welstandscriteria er gelden in welke straat, in welk dorp en in het buitengebied.

Toetsing

Vanwege het unieke concept heeft voor het geheel van De Groote Duynen afstemming plaatsgevonden met de welstandscommissie. De woningen en het duinlandschap zijn op 11 september 2014 aan de commissie gepresenteerd en door haar akkoord bevonden.

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten

4.1 Bodem

Toetsingskader

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening gehouden te worden met de bodemgesteldheid in het plangebied. 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). Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd.

Ten behoeve van ruimtelijke plannen dient ten minste het eerste deel van het verkennend bodemonderzoek, het historisch onderzoek, te worden verricht. Indien uit het historisch onderzoek wordt geconcludeerd dat op de betreffende locatie sprake is geweest van activiteiten met een verhoogd risico op verontreiniging dient een volledig verkennend bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

Onderzoek

Het voorliggende bestemmingsplan voorziet in functiewijzigingen. Gelet op deze functiewijziging moet worden aangetoond dat de kwaliteit van de bodem geschikt is voor de beoogde functie en moet worden nagegaan of er sprake is van gevallen van ernstige verontreiniging waarvoor saneringsmaatregelen moeten worden getroffen.

Door de Bodemonderzoeker B.V. is in 2010 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van het onderzoek zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die eventueel bodemverontreiniging kunnen veroorzaken. Bij het laboratoriumonderzoek zijn in de bovengrond analytisch PCB's gelijk aan de achtergrondwaarde aangetroffen. In de bovengrond van de overige boringen en in de ondergrond zijn geen van de onderzochte stoffen en verbindingen boven de achtergrondwaarde aangetoond. In het ondiepe grondwater zijn de parameters molybdeen en xylenen boven de streefwaarde aangetroffen. De overige onderzochte stoffen en verbindingen zijn niet boven de streefwaarde aangetoond. Het concentratieniveau van de aangetroffen parameters PCB's, molybdeen en xylenen is echter dusdanig dat een nader onderzoek niet noodzakelijk is. Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de voorgenomen activiteiten ter plaatse van het plangebied.

Conclusie

De bodem is geschikt voor de beoogde functie. Het aspect bodem staat de ontwikkeling niet in de weg.

4.2 Archeologie

Beleid

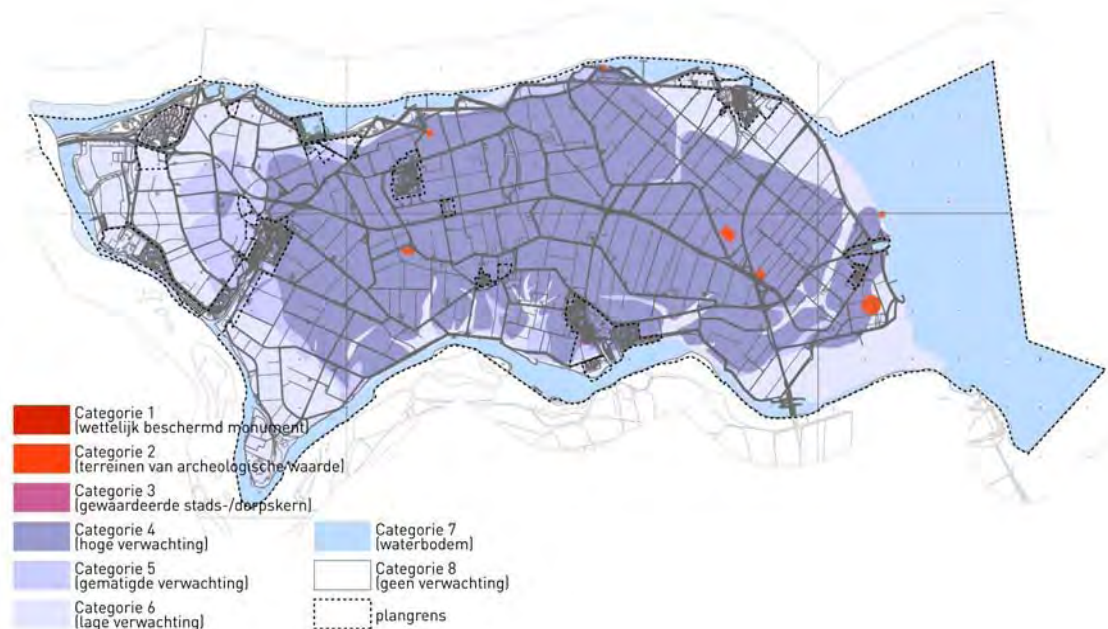
In Europees verband is het zogenoemde 'Verdrag van Malta' tot stand gekomen. Uitgangspunt van dit verdrag is het archeologisch erfgoed zo veel mogelijk te behouden. Waar dit niet mogelijk is, dient het bodemarchief met zorg ontsloten te worden. Bij het ontwikkelen van ruimtelijk beleid moet het archeologisch belang vanaf het begin meewegen in de besluitvorming. Hiertoe wordt, naast de in ontwikkeling zijnde regelgeving en beleid, een economische factor toegevoegd. De kosten voor het zorgvuldig omgaan met het bodemarchief, dus de kosten voor inventarisatie, (voor)onderzoeken, bodemonderzoek en documentatie, worden door de initiatiefnemer betaald.

Aan de beleidskaart van het Beleidsplan Archeologie van de gemeente Noord-Beveland zijn beleidsadviezen gekoppeld die als input dienen voor de voorwaarden bij ontwikkelingen. De archeologische onderzoeksgebieden dienen planologisch te worden beschermd.

Ten aanzien van de vergunningverlening wordt een aantal gebieden onderscheiden, waarvoor verschillende drempelwaarden en voorwaarden gelden.

Onderzoek

Volgens het gemeentelijk archeologiebeleid hebben de gronden ter plaatse van het plangebied een lage archeologische verwachting (categorie 6, zie figuur 4.1). Bij deze categorie geldt dat een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk is als de bodemverstoring groter dan 2.500 m² en dieper dan 0,40 meter is. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 22.500 m², maar de te realiseren bebouwing zal de vrijstellingsgrens van 2.500 m² niet overschrijden. Voor het graven van de waterpartij is reeds een ontgrondingsvergunning verleend. Archeologisch vooronderzoek is derhalve niet noodzakelijk. Om eventuele aanwezige archeologische resten te beschermen, is voor het gehele plangebied een dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' opgenomen.



Figuur 4.1 Archeologiebeleid Noord-Beveland

Conclusie

Archeologisch vooronderzoek is niet noodzakelijk. Om eventuele aanwezige resten te beschermen, is voor het plangebied een dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' opgenomen.

4.3 Cultuurhistorie

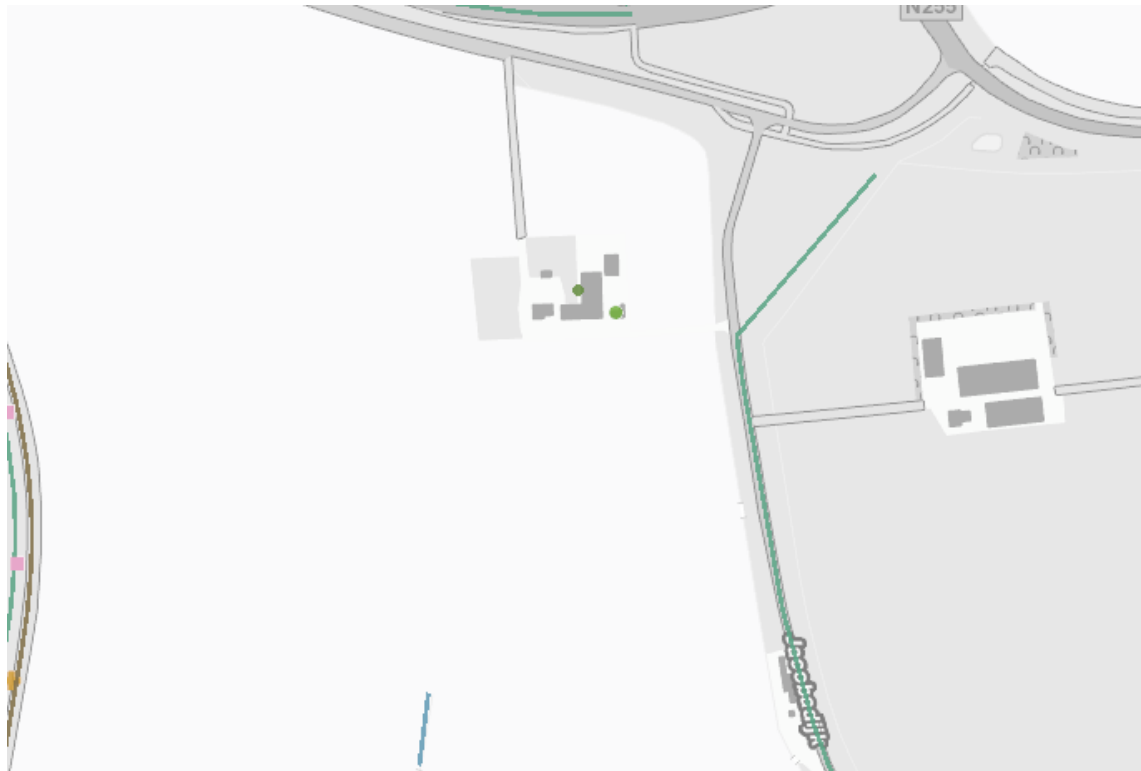
Beleid

Op rijksniveau zijn de Monumentenwet 1988 en de Wet Modernisering Monumentenzorg (MoMo) van belang. De Monumentwet 1988 bepaalt onder andere dat monumenten niet beschadigd of vernield mogen worden. Daarnaast kent de wet een vergunningenstelsel voor het afbreken, verstoren, verplaatsen of wijzigen van monumenten.

In het Omgevingsplan 2012-2018 stelt de provincie als doel om waardevolle landschappen en cultuurhistorisch erfgoed in Zeeland te beschermen en ontwikkelen en (in)directe economische baten die daaruit voortvloeien te vergroten. De provincie zet hierbij in op restauratie en herbestemming van monumenten.

Onderzoek

Uit de kaart van het Geoloket Zeeland (zie figuur 4.2) blijkt dat zich in het plangebied geen monumenten of andere objecten van cultuurhistorische waarde bevinden. De Jacobadijk is wel aangewezen als waterstaatkundig waardevolle dijk. De beoogde ontwikkeling zal aan deze status niets afdoen. Ook de historische boerderij en historische boom op het noordelijk gelegen woonperceel zullen ongemoeid worden gelaten.



Figuur 4.2 Uitsnede Cultuurhistorische Waardenkaart (bron: geoweb provincie Zeeland)

Conclusie

In het plangebied zijn geen monumenten aanwezig. De Jacobadijk is aangemerkt als dijk. De beoogde ontwikkeling zal de dijk niet aantasten. Het aspect cultuurhistorie staat de ontwikkeling niet in de weg.

4.4 Water

Beleid en toetsingskader

Ten behoeve van een ruimtelijke ontwikkeling dient een watertoets met het waterschap overlegd te worden. Bij de watertoets gaat het om allerlei waterhuishoudkundige aspecten, waaronder veiligheid, wateroverlast, watertekort, waterkwaliteit en verdroging, en om alle wateren: rijkswateren, regionale wateren en grondwater. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerder in een zo vroeg mogelijk stadium met elkaar in gesprek brengt. Bij het tot stand komen van deze paragraaf wordt overleg gevoerd met de waterbeheerder. De opmerkingen van de waterbeheerder worden vervolgens verwerkt in deze waterparagraaf.

Bij het Waterschap Scheldestromen wordt hiervoor een watertoetstabel gebruikt. In deze tabel zijn de hiervoor genoemde aspecten verwerkt. Onderstaande watertoetstabel is ingevuld voor de ontwikkeling van Groote Duynen. De tabel is voorgelegd aan het Waterschap. Naar aanleiding van de reactie van het Waterschap zal, indien nodig, nader overleg plaatsvinden met betrekking tot de waterberging en de bouwhoogte. De opmerkingen hebben voorsnog niet geleid tot aanpassing van het plan.

Toetsing

Tabel 4.1 Watertoetstabel

thema en water(beheer)doelstelling	uitwerking
Waterveiligheid Waarborgen van het veiligheidsniveau en rekening houden met de daarvoor benodigde ruimte.	Volgens de Legger 2012 ligt het plangebied niet binnen de beschermingszone van een waterkering.
Wateroverlast (vanuit oppervlaktewater) Het plan biedt voldoende ruimte voor het vasthouden, bergen en afvoeren van water. Waarborgen van voldoende hoog bouwpeil om inundatie vanuit oppervlaktewater in maatgevende situaties te voorkomen. Rekening houden met de gevolgen van klimaatverandering en de kans op extreme weersituaties.	Door het Waterschap is voor het bestemmingsplan 'Landgoed De Groote Duynen' geadviseerd om op vergelijkbare hoogte van de omliggende gebouwen en enigszins boven het straatpeil te bouwen. Door het waterschap wordt geadviseerd 1,25 meter boven NAP te bouwen; het maaiveld ligt gemiddeld op 1,20 meter a 1,30 meter boven NAP. Door de ontwikkeling zal het verharde oppervlak toenemen. De totale oppervlakte van de recreatiewoningen zal maximaal 1.680 m ² bedragen. Daarnaast zullen verhardingen voor terrassen, parkeerplaatsen, wegen en paden worden aangelegd. Hierbij zal met name gebruik worden gemaakt van halfverharding en doorgroeistenen. In het bestemmingsplan is een groot gebied dat eerst een groen- of verkeersbestemming had, bestemd tot water. Het water dat hier gerealiseerd zal worden, is ruim voldoende om in de noodzakelijke waterberging te voorzien. Indien nodig treedt de initiatiefnemer hier over in nader overleg met het Waterschap.
Grondwaterkwantiteit en verdroging Tegengaan/verhelpen van grondwateroverlast en -tekort. Rekening houden met de gevolgen van	De beoogde ontwikkeling leidt niet tot het onttrekken van grondwater. Derhalve is verdroging niet aan de orde. Door peilopzet kan wellicht de bestaande verdroging

<p>klimaatverandering. Beschermen van infiltratiegebieden en benutten van infiltratiemogelijkheden.</p>	<p>meer worden tegengegaan.</p>
<p>Hemel- en afvalwater (inclusief water op straat/overlast) 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.</p>	<p>Middels de aanleg van een drukriolering zal het vuilwater van het landgoed worden afgevoerd en aangesloten worden op een bestaande persleiding rioolsysteem. Middels de aanleg van een groot wateroppervlak binnen het plangebied, wordt voldaan aan de eis met betrekking tot een potentieel mogelijke goede waterkwaliteit. Het regenwater zal volledig worden afgevoerd naar dit wateroppervlak.</p>
<p>Volksgezondheid (water gerelateerd) Minimaliseren risico water gerelateerde ziekten en plagen. Voorkomen van verdrinkingsgevaar/-risico's via onder andere de daarvoor benodigde ruimte.</p>	<p>Het risico op watergerelateerde ziekten en plagen inzake de bestaande waterlopen en het nieuwe wateroppervlak wordt geminimaliseerd door</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. een brede groenstrook langs de waterlopen aan te leggen waardoor het ook mogelijk blijft de sloten te onderhouden door het waterschap; 2. het nieuwe wateroppervlak te voorzien van kindvriendelijke oevers die geleidelijk aflopend, waardoor verdrinkingsgevaar/-risico wordt voorkomen; 3. uit te gaan van een waterdiepte van circa 2,00 meter
<p>Bodemdaling Voorkomen van maatregelen die (extra) maaiveld dalingen in zettinggevoelige gebieden kunnen veroorzaken.</p>	<p>Er is geen sprake van een peilverlaging en/of bodemdaling. Derhalve is deze problematiek niet aan de orde.</p>
<p>Oppervlaktewaterkwaliteit Behoud/realisatie van goede oppervlaktewaterkwaliteit. Vergroten van de veerkracht van het watersysteem. Toepassing van de trits schoonhouden, scheiden en zuiveren.</p>	<p>Het plan heeft geen consequenties voor de waterkwaliteit van bestaand en nieuw oppervlaktewater. Hemelwater wordt afgekoppeld op het oppervlaktewater. Het te lozen water van daken en verharding is relatief schoon en kan derhalve op het open water worden geloosd. Bij de uitwerking van de waterpartij worden de mogelijkheden onderzocht voor het creëren van extra verbindingen en lozingspunten vanuit de waterlobben richting de noordelijke singel. Dit kan mogelijk een extra bijdrage leveren aan de waterkwaliteit. Om te voorkomen dat hemelwater verontreinigd raakt dient het gebruik van uitlogende materialen zoals zink en lood te worden voorkomen en dient het gebruik van duurzame bouwmaterialen te worden</p>

	bevordert. Conform het bouwbesluit wordt het gebruik van uitlogende materialen niet toegestaan.
Grondwaterkwaliteit Behoud/realisatie van een goede grondwaterkwaliteit. Denk aan grondwaterbeschermingsgebieden.	Het plangebied ligt niet in een infiltratiegebied, natuurgebied of gebied voor drinkwatervoorziening. Er wordt niet actief water de grond ingebracht. De beoogde ontwikkeling heeft derhalve geen nadelige gevolgen voor de grondwaterkwaliteit.
Natte natuur Ontwikkeling/bescherming van een rijke gevarieerde en natuurlijk karakteristieke aquatische natuur.	Het plangebied grenst niet direct aan natte natuurgebieden. Er zijn daarom geen bijzondere maatregelen te treffen of beperkingen te verwachten.
Onderhoud oppervlaktewater Oppervlaktewater moet adequaat onderhouden worden. Rekening houden met obstakelvrije onderhoudsstroken vrij van bebouwing en opgaande (hout)beplanting.	Het onderhoud van het wateroppervlak zal door de beheervereniging worden uitgevoerd. Langs de bestaande waterlopen worden stroken van 5 meter vrijgehouden voor onderhoud. Indien het noodzakelijk blijkt, is eenzijdig onderhoud mogelijk door het verkrijgen van geen bezwaar van de overliggende eigenaar dat al het onderhoud en ontvangst van bagger/maaisel middels het betreffende perceel plaats kan vinden. Bij het aanvragen van de watervergunning dient bekeken te worden welke ruimte exact noodzakelijk is door als gevolg van de maaiveldverhoging.
Andere belangen waterbeheerder(s)	
Relatie met eigendom waterbeheerder Ruimtelijke ontwikkelingen mogen de werking van objecten (terreinen, milieuzonering) van de waterbeheerder niet belemmeren.	De ontwikkeling vormt geen belemmering voor eigendommen van de waterbeheerder.
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.	Dit aspect is opgenomen in de verkeersparagraaf. Het Waterschap heeft al een ontheffing van de Keur Wegen verleend.

Conclusie

Naar aanleiding van de reactie van het Waterschap zal, indien nodig, nader overleg plaatsvinden met betrekking tot de waterberging en de bouwhoogte. Het aspect water staat de ontwikkeling niet in de weg.

4.5 Ecologie

Beoogde ontwikkelingen

Het bestemmingsplan voorziet in de bouw van recreatiewoningen, wegen en parkeervoorzieningen, en de aanleg van water- en groenelementen. Hiervoor moeten de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd:

- grondwerkzaamheden ten behoeve van infrawerken;

- aanleg waterpartijen (ontgronding);
- bouwrijp maken;
- bouwwerkzaamheden;
- ingebruikname als recreatiegebied.

Normstelling

Provinciale Verordening

Het rijksbeleid ten aanzien van de bescherming van soorten (flora en fauna) en de bescherming van de leefgebieden van soorten (habitats) is opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). De uitwerking van dit nationale belang ligt bij de provincies.

De begrenzing van de EHS/Natuurnetwerk Zeeland is in Zeeland door Gedeputeerde Staten vastgesteld in het Omgevingsplan Zeeland 2012-2018. In het Omgevingsplan staan ook de spelregels hoe om te gaan met de EHS. De wijzigingen van de EHS-begrenzing, nu Natuurnetwerk Zeeland, worden door Gedeputeerde Staten vastgesteld in het Natuurbeheerplan Zeeland. Het plan wordt jaarlijks geactualiseerd. Gebieden waar natuurontwikkeling plaatsvindt worden planologisch beschermd. Binnen een straal van 100 meter rond een gebied wordt bekeken of bepaalde ontwikkelingen gevolgen hebben voor de natuur.

Flora- en faunawet

Voor de soortenbescherming is de Flora- en faunawet (hierna Ffw) van toepassing. Deze wet is gericht op de bescherming van dier- en plantensoorten in hun natuurlijke leefgebied. De Ffw bevat onder meer verbodsbepalingen met betrekking tot het aantasten, verontrusten of verstoren van beschermde dier- en plantensoorten, hun nesten, holen en andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaatsen. De wet maakt hierbij een onderscheid tussen 'licht' en 'zwaar' beschermde soorten en soorten waarvoor een vrijstelling geldt als volgens een door de minister goedgekeurde gedragscode wordt gewerkt en de activiteit te karakteriseren is als bestendig beheer, onderhoud of gebruik of ruimtelijke inrichting of ontwikkeling. Voor zover deze vrijstelling niet van toepassing is, bestaat de mogelijkheid om van de verbodsbepalingen ontheffing te verkrijgen van het Ministerie van Economische Zaken. Voor de zwaar beschermde soorten wordt deze ontheffing slechts verleend, indien:

- er sprake is van een wettelijk geregeld belang;
- er geen alternatief is;
- geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient in het geval van zwaar beschermde soorten of broedende vogels overtreding van de Ffw voorkomen te worden door het treffen van maatregelen, aangezien voor dergelijke situaties geen ontheffing kan worden verleend.

Met betrekking tot vogels hanteert het Ministerie van Economische Zaken de volgende interpretatie van artikel 11:

De verbodsbepalingen van artikel 11 beperken zich bij vogels tot alleen de plaatsen waar gebroed wordt, inclusief de functionele omgeving om het broeden succesvol te doen zijn, én slechts gedurende de periode dat er gebroed wordt. Er zijn hierop echter verschillende uitzonderingen, te weten:

Nesten die het hele jaar door zijn beschermd

Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van artikel 11 van de Ffw het gehele seizoen.

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 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 specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruikmaken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).

Nesten die niet het hele jaar door zijn beschermd

In de 'aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' worden de volgende soorten aangegeven als categorie 5. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het hele 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. De soorten uit categorie 5 vragen soms wel om nader onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd. Categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

De Ffw is voor dit plan van belang, omdat bij de voorbereiding van een ruimtelijk plan moet worden onderzocht of deze wet de uitvoering van het plan niet in de weg staat.

Natuurbeschermingswet 1998

Uit het oogpunt van gebiedsbescherming is de Natuurbeschermingswet 1998 van belang. Deze wet onderscheidt drie soorten gebieden, te weten:

- door de minister van EZ (voormalig Ministerie van EL&I/LNV) aangewezen gebieden, zoals bedoeld in de Vogel- en Habitatrichtlijn;
- door de minister van EZ (voormalig Ministerie van EL&I/LNV) aangewezen beschermde natuurmonumenten;
- door Gedeputeerde Staten aangewezen beschermde landschapsgezichten.

De wet bevat een zwaar beschermingsregime voor de onder a en b bedoelde gebieden (in de vorm van verboden voor allerlei handelingen, behoudens vergunning van Gedeputeerde Staten of de Minister van EZ). De bescherming van de onder c bedoelde gebieden vindt plaats door middel van het bestemmingsplan. De speciale beschermingszones (a) hebben een externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze zones plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats. Hetzelfde geldt voor de ecologische doelen van de beschermde natuurmonumenten (b), voor zover deze gebieden niet overlappen met Natura 2000.

Bij de voorbereiding van een ruimtelijk plan moet worden onderzocht of het plan effecten heeft op de gebieden beschermd onder de Natuurbeschermingswet 1998. Indien significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten moet worden gezocht naar oplossingen in de vorm van mitigerende maatregelen of aanpassingen van het plan. Zijn na verwerking hiervan significant negatieve effecten nog steeds niet uit te sluiten dan kan het plan alleen doorgang vinden als:

- sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard;
- geen alternatieven voorhanden zijn;
- resterende effecten worden gecompenseerd.

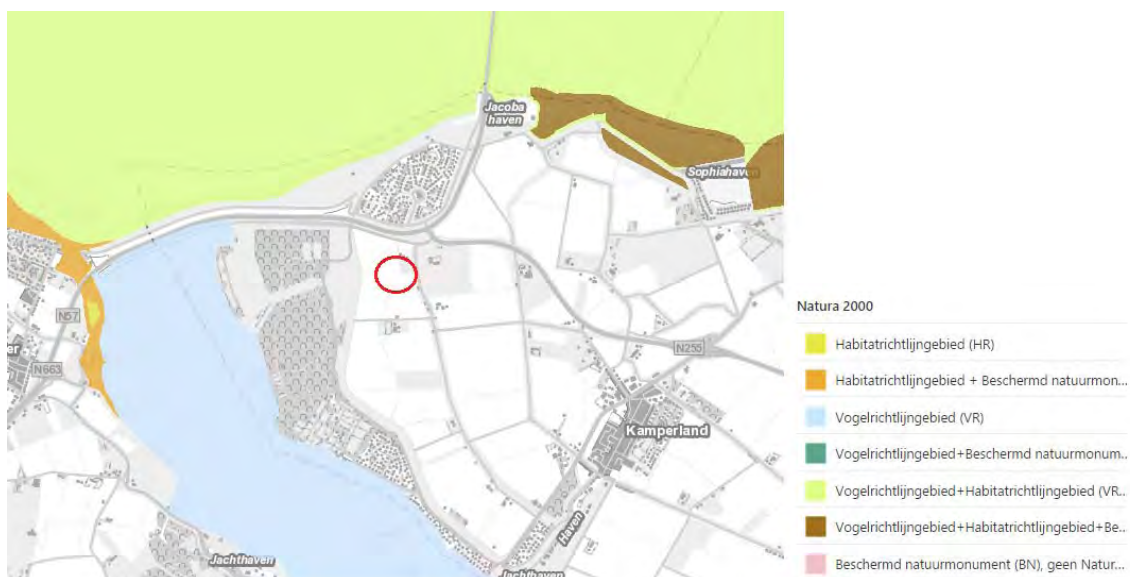
Onderzoek

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 Natuurnetwerk Zeeland. Het gebied Veldzicht, dat deel uitmaakt van het Natuurnetwerk, ligt direct ten noordoosten van het plangebied, aan de overkant van de Jacobadijk. Aan de westkant ligt Schotsman, op circa 400 meter afstand van het deel van het plangebied waar recreatiewoningen gerealiseerd zullen worden. Natura2000-gebieden Manteling van Walcheren, Veerse Meer, Voordelta en Oosterschelde liggen op minstens 1 kilometer afstand van het plangebied. Zie ook figuur 4.3 en 4.4.



Figuur 4.3: Ligging plangebied (rode cirkel) t.o.v. Natuurnetwerk Zeeland (bron: geoweb provincie Zeeland)



Figuur 4.4 Ligging plangebied (rode cirkel) t.o.v. Natura-2000 gebieden (bron: geoweb provincie Zeeland)

Aangezien het plangebied in de nabijheid van meerdere Natura 2000 gebieden is gelegen, is door Regelink Ecologisch Onderzoek d.d. 3 maart 2010 een voortoets uitgevoerd (bijlage 3). Deze voortoets is uitgevoerd ter bepaling van de externe werking van het beoogde plan op de Natura 2000 gebieden. Uit de toetsing blijkt dat de uitvoering van de ingreep geen significante effecten op de Natura 2000 gebieden zal hebben en daarom niet de Natuurbeschermingswet zal overtreden. Derhalve kan gesteld worden dat voor de uitvoer van de ingreep geen vergunning van de Natuurbeschermingswet noodzakelijk is. Het onderzoek is als bijlage 1 toegevoegd.

In aanvulling op de ecologische voortoets is specifiek bekeken of de ontwikkeling gevolgen heeft voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Gezien de grote afstand tot stikstofgevoelige habitattypen (circa 2,5 km) en de geringe verkeerstoename die de ontwikkeling met zich meebrengt (49 mvt/etmaal) kan worden geconcludeerd dat geen sprake zal zijn van een meetbare toename van stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.

De Natuurbeschermingswet 1998 en het beleid van de provincie staan de uitvoering van het plan dan ook niet in de weg.

Soortenbescherming

Door Regelink Ecologisch Onderzoek is in het kader van de Flora- en faunawet en Natuurbeschermingswet d.d. 3 maart 2010 een ecologische quickscan uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan 'Landgoed De Grootte Duynen'. Het betreft dus ook het huidige plangebied. Uit de toetsing aan de Flora- en faunawet blijkt dat, bij de uitvoer van het beoogde plan, mogelijk negatieve effecten te verwachten zijn op vleermuizen, broedvogels en amfibieën. Op de overige soortgroepen wordt geen negatief effect op beschermde soorten of functies verwacht. Het onderzoek is van 2010 en dus gedateerd. In de tussenliggende periode heeft er in het plangebied geen verandering plaatsgevonden, wel wordt momenteel het overige deel van het terrein volgens plan ingericht. Het plangebied betreft een akker met gangbaar beheer. Door de beperkte omvang en ligging nabij het erf en de werkzaamheden voor het overige recreatiegebied zijn geen broedvogels of ander bijzondere natuurwaarden te verwachten.

Vleermuizen

De dijken dienen mogelijk als vliegroute voor vleermuizen van en naar de foerageergebieden. De bunkers ten zuidwesten van het gebied dienen mogelijk als winterverblijf en/of als zwermlocatie. Wanneer er voldoende mitigerende maatregelen getroffen worden of als zwermlocatie. Een aanvullend vleermuizenonderzoek is uitgevoerd en vastgelegd in een rapport van buro Regelink van 5 oktober 2010 (tevens toegevoegd in bijlage 1). Tijdens de inventarisatie zijn verschillende gewone dwergvleermuizen en laatvliegers waargenomen. Hieruit blijkt dat er op en rond het erf door vleermuizen gefoerageerd wordt en dat door deze dieren van het erf naar de dijk aan de oostkant van het plangebied gevlogen wordt. Het betreft echter geen essentiële vliegroute. Wanneer er voldoende mitigerende maatregelen getroffen worden zijn daarmee significant negatieve effecten op vleermuizen te voorkomen. Deze maatregelen kunnen bestaan uit het voorkomen van lichtvervuiling tijdens en bij de realisatie van het project en het instandhouden van de aanwezige lijnvormige elementen en bomen met spleten en holten.

Amfibieën

De beschermde rugstreeppad heeft mogelijk het leefgebied in het plangebied; ook is het mogelijk dat de soort tijdens de werkzaamheden het gebied als leefgebied gaat gebruiken. In beide gevallen zal de ingreep in strijd zijn met de Flora- en faunawet en voor de rugstreeppad kan voor een ruimtelijke ingreep alleen een ontheffing verkregen worden in het geval van dwingend reden van groot openbaar belang. Dat is bij het beoogde plan niet het geval. Door voor en tijdens de uitvoering voldoende mitigerende maatregelen te treffen is een significant negatief effect uit te sluiten. De mitigerende maatregelen voor eventueel aanwezige rugstreeppadden zijn afhankelijk van de daadwerkelijke aanwezigheid en gebruik van het onderzoekgebied en omgeving. Om passende mitigerende maatregelen op te kunnen stellen is nader onderzoek gedaan; de resultaten zijn in eerdergenoemd rapport van 5 oktober 2010 vastgelegd. Tijdens de inventarisatie zijn er geen rugstreeppadden in of rond het plangebied waargenomen.

Uit de quickscan kan worden geconcludeerd dat, mits er voor de vleermuizen en rugstreeppad mitigerende maatregelen opgesteld en getroffen worden, er geen significant negatief effect te verwachten is. Nadere onderzoeken bleken noodzakelijk. De uitvoering van de ingreep zal met betrekking tot rugstreeppadden en vliegroutes van vleermuizen niet strijdig zijn met de Flora- en faunawet. Wel verdient het aanbeveling om het gebruik van verlichting tijdens de werkzaamheden zoveel mogelijk te beperken en bij de aanleg van verlichting op het terrein te kiezen voor naar beneden gerichte lichten met zo min mogelijk strooilicht, teneinde verstoring van de aanwezige vleermuizen zoveel mogelijk te voorkomen.

Gezien de bovenstaande conclusies staat de Flora- en faunawet de uitvoering van het plan niet in de weg.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling leidt, met inachtneming van de genoemde maatregelen, niet tot negatieve effecten op beschermde natuurgebieden. Het aspect ecologie vormt dan ook geen belemmering voor de uitvoering van het plan.

4.6 Bedrijven en milieuzonering

Beleid en toetsingskader

Algemeen

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat:

- een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd ter plaatse van de (recreatie)woningen;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de bedrijven/inrichtingen.

Om voor deze ontwikkeling de belangenafweging tussen een goed woon- en leefklimaat en de bedrijfsvoering goed mee te nemen wordt voor dit plan gebruik gemaakt van de VNG-publicatie *Bedrijven en milieuzonering* (editie 2009). In deze uitgave is een lijst opgenomen met allerlei activiteiten en bijbehorende richtafstanden die gehanteerd worden ten opzichte van het omgevingstype 'rustige woonwijk'. Naarmate de milieubelasting van de activiteiten groter is, wordt uitgegaan van een grotere richtafstand. In geval van een omgevingstype 'gemengd gebied' mag worden uitgegaan van een kleinere richtafstand. De richtafstanden vormen een eerste indicatie van de aanvaardbaarheid in de situatie dat gevoelige functies in de nabijheid van milieubelastende activiteiten worden gesitueerd. Bouwen binnen de richtafstanden is eveneens aanvaardbaar, indien uit onderzoek blijkt dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening waarbij milieuhinder voorkomen wordt.

Akkerbouw, fruitteelt en glastuinbouw

Emissie van bestrijdingsmiddelen zoals toegepast in de akkerbouw, fruitteelt en de glastuinbouw kan milieuproblemen veroorzaken (diffuse verspreiding via lucht, bodem en water). Ook speelt de aanwezigheid van gevoelige functies een rol. Op grond van het Omgevingsplan dient daarom rekening te worden gehouden met een aan te houden afstand van minimaal 50 m van glastuinbouwbedrijven en fruitteeltpercelen tot woon- en verblijfsrecreatiegebieden. Ook dient minimaal 100 m afstand te worden gehouden van gronden waar agrarische gebouwen zijn toegestaan.

Onderzoek

De ontwikkeling betreft een milieugevoelige functie. Ten gevolge van omliggende bedrijfsactiviteiten kan de ontwikkeling hinder ondervinden. In de directe omgeving van het plangebied zijn inrichtingen gelegen met een milieuzone. Het betreft hier een veeteeltbedrijf aan de Jacobadijk 26 en de verblijfsrecreatie aan de noordzijde van de N57. De voormalige akkerbouwbedrijven aan de Jacobadijk 23 en 24 hoeven niet meer meegerekend te worden, aangezien ze in het bestemmingsplan 'Landgoed De Grootte Duynen' uit 2011 als burgerwoning bestemd zijn conform het huidige gebruik; de zone is vervallen. De gronden behorende bij deze voormalige agrarische bedrijven zijn reeds verworven.

Op grond van de VNG-brochure en het provinciale milieubeleid geldt voor het veeteeltbedrijf een richtafstand van 100 meter tussen de locatie waar dieren gehouden worden (stallen plus geconcentreerde uitloop) en de gevoelige functie, vanwege het aspect geur. Een kleinere afstand tot maximaal 50 meter kan, aldus het provinciaal beleid, aangehouden worden, indien daarvoor geen noemenswaardige hinder bij de gevoelige bestemmingen optreedt en dit niet leidt tot onevenredige beperkingen voor de betrokken landbouwbedrijven.

Volgens het bestemmingsplan 'Landelijk gebied 2013', dat geldt ter plaatse van Jacobadijk 26, dienen

alle bedrijfsgebouwen ten behoeve van een grondgebonden agrarisch bedrijf binnen een denkbeeldige rechthoek van 1 hectare van een bestaand agrarisch bedrijf te worden gebouwd. Het bedrijf aan de Jacobadijk 26 bestaat op dit moment al uit een bebouwd vlak van ongeveer een hectare. De afstand tussen de beoogde recreatiewoningen en dit vlak bedraagt minstens 170 m. Er wordt daarmee ruimschoots aan de richtafstand voldaan.

Nabij het plangebied ligt tevens het bestaande verblijfsrecreatieve bedrijf Noordzee Résidence De Banjaard met Hotel De Kamperduinen. Dit verblijfsrecreatieve bedrijf kan als categorie 3.1 bedrijf worden beschouwd waarbij een richtafstand geldt van 50 meter, met name vanwege het aspect geluid. Uitbreiding van het Noordzee Résidence De Banjaard is wegens de ligging aan de N57 niet meer mogelijk. Het plangebied ligt op ruim 300 meter afstand zodat aangenomen mag worden dat het bedrijf geen belemmering vormt voor de beoogde ontwikkeling van de recreatiewoningen.

Conclusie

Het aspect bedrijven en milieuzonering staat de ontwikkeling niet in de weg. Ter plaatse van de recreatiewoningen is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

4.7 Verkeer en parkeren

Verkeersgeneratie

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie als gevolg van de ontwikkelingen zijn de kencijfers van het CROW als basis gebruikt. Deze zijn opgenomen in CROW-publicatie 317 ('Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie', 2012), waarbij in publicatie 272 ('Verkeersgeneratie voorzieningen – kengetallen gemotoriseerd verkeer', 2008) nadere achtergrondinformatie is opgenomen.

Het programma betreft in de bouw van 12 recreatiewoningen, elk geschikt voor recreatief nachtverblijf door maximaal 8 personen. Onderstaand worden de gehanteerde kencijfers toegelicht op basis waarvan vervolgens de 'worst-case' toename van de verkeersgeneratie wordt berekend.

Voor een recreatiewoning in het buitengebied in een niet-stedelijke omgeving bedraagt de verkeersgeneratie 2,8 mvt/etmaal. In het zomerseizoen ligt deze een factor 1,4 hoger. Voor een recreatiewoning geldt een gemiddeld aantal bedden van 5,5. Dit leidt per bed tot een verkeersgeneratie van 0,51 mvt/etmaal. De verkeerstoename als gevolg van de realisatie van 12 recreatiewoningen met in totaal maximaal 96 bedden bedraagt dan 49 mvt/etmaal tijdens een jaargemiddelde dag en 69 op een zomerdag.

Verkeersafwikkeling

De ontsluiting van het plangebied zal plaatsvinden via de Oost Westweg, die in oostelijke richting vrijwel gelijk aansluiting vindt op de N255 en N57. Gelet op de beperkte toename van de verkeersgeneratie zal de ontwikkeling geen gevolgen hebben voor de verkeersafwikkeling. De bestaande wegen beschikken over voldoende capaciteit om de toename van de verkeersgeneratie op te vangen. Ook het feit dat de gehele ontwikkeling (107 recreatiewoningen) nu via de Oost Westweg in plaats van via de Jacobadijk wordt ontsloten, zal geen problemen opleveren voor de verkeersafwikkeling, aangezien het verkeer vrijwel direct aansluiting vindt op de N255 en de N57, zoals in het geldende plan ook was voorzien.

Parkeren

De gemeente Noord-Beveland heeft geen parkeernormenbeleid. Daarom is aansluiting gezocht bij de parkeerkecijfers van het CROW zoals opgenomen in publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' afgaande op een ligging in het buitengebied in een niet stedelijke omgeving.

Voor een recreatiewoning geldt een parkeercijfer van 2,2 parkeerplaatsen bij een gemiddeld aantal bedden van 5,5. De parkeernorm per bed bedraagt dan 0,4 parkeerplaats. Dit leidt voor 12 recreatiewoningen met in totaal maximaal 96 bedden tot een maximale parkeerbehoefte van 38,4 parkeerplaatsen. Per kavel zijn twee parkeerplaatsen beoogd. De overige parkeerbehoefte wordt elders in het plangebied opgelost. Hiervoor is voldoende ruimte. In de regels is geborgd dat op eigen terrein voorzien moet worden in voldoende parkeergelegenheid.

Conclusie

De ontsluiting van het plangebied is goed, zowel voor het gemotoriseerd verkeer als fietsverkeer. De toename van de verkeersintensiteiten als gevolg van de ontwikkeling is niet dermate hoog dat dit leidt tot knelpunten in de verkeersafwikkeling. De parkeerbehoefte wordt geheel op eigen terrein opgevangen. Het aspect verkeer en parkeren staat de ontwikkeling niet in de weg.

4.8 Geluid

Verblijfsrecreatie betreft volgens de Wet geluidhinder (Wgh) geen geluidgevoelige functie. De provincie Zeeland heeft echter binnen het eigen milieubeleid, zoals opgenomen in het 'Omgevingsplan 2012-2018', verblijfsrecreatie (met uitzondering van kleinschalig kamperen en hotels) gelijk getrokken met de functie wonen, waardoor onderzoek naar de akoestische situatie alsnog noodzakelijk is. Het plangebied ligt binnen de geluidszone (250 meter uit de as van de weg) van de Jacobadijk en de Oost Westweg. De locatie ligt niet binnen de geluidszone (250 meter uit de as van de weg) van de N57, de N255, de Onrustweg of de Schotsmanweg.

Toetsingskader

Normstelling

Langs alle wegen - met uitzondering van 30 km/h-wegen en woonerven - bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones waarbinnen de geluidhinder vanwege de weg moet worden getoetst. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en van binnen- of buitenstedelijke ligging. De geluidhinder 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 geluidsbelasting aan de buitengevels van woningen binnen de wettelijke geluidszone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidsbelasting aan de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de uiterste grenswaarde niet te boven gaan. De uiterste grenswaarde is op grond van artikel 83 Wgh afhankelijk van de ligging van de woningen (binnen- of buitenstedelijk). Voor de beoogde buitenstedelijke ontwikkeling geldt een maximaal toelaatbare hogere waarde van 53 dB voor wegverkeerslawaai.

Onderzoek en resultaten

Door Mobius Consult is op 10 november 2011 een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is in bijlage 2 toegevoegd. Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van het plangebied aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan.

Conclusie

Er wordt voor de verblijfsrecreatieve voorzieningen voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Het aspect wegverkeerslawaai staat de ontwikkeling zodoende niet in de weg.

4.9 Luchtkwaliteit

Beleid, normstelling en toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. 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 4.3 weergegeven.

Tabel 4.3 Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

stof	toetsing van	grenswaarde	geldig
stikstofdioxide (NO ₂) ¹⁾	jaargemiddelde concentratie	60 µg/m ³	2010 tot en met 2014
	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³	vanaf 2015
fijn stof (PM ₁₀) ²⁾	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³	vanaf 11 juni 2011
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg/m ³	vanaf 11 juni 2011

- De toetsing van de grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie NO₂ is niet relevant aangezien er pas meer overschrijdingsuren dan het toegestane aantal van 18 per jaar zullen optreden als de jaargemiddelde concentratie NO₂ de waarde van 82 µg/m³ overschrijdt. Dit is nergens in Nederland het geval.
- Bij de beoordeling hiervan blijven de aanwezige concentraties van zeezout buiten beschouwing (volgens de bij de Wlk behorende Regeling beoordeling Luchtkwaliteit 2007).

Op grond van artikel 5.16 van de Wm kunnen bestuursorganen bevoegdheden, die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit (zoals de vaststelling van een bestemmingsplan), uitoefenen indien:

- de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden (lid 1 onder a);
- de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof als gevolg van de uitoefening van die bevoegdheden per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft (lid 1 onder b1);
- bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, door een met de uitoefening van de betreffende bevoegdheid samenhangende maatregel of een door die uitoefening optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbetert (lid 1 onder b2);
- de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht (lid 1 onder c);
- het voorgenomen besluit is genoemd in of past binnen het omschreven Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een vergelijkbaar programma dat gericht is op het bereiken van de grenswaarden (lid 1 onder d).

NIBM

In het Besluit niet in betekenende mate 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 NO₂ en PM₁₀ (= 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 m² bvo bij één ontsluitingsweg.

Onderzoek

Gelet op de omvang van de ontwikkeling valt het plan binnen één van de aangewezen vrijstellingscategorieën uit het Besluit nibm. Omdat het Besluit nibm van toepassing is kan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit achterwege blijven. Voor de onderbouwing van dit bestemmingsplan is daarom geen luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt wel inzicht gegeven in de luchtkwaliteit ter plaatse van het projectgebied. Dit is gedaan aan de hand van de monitoringstool (www.nsl-monitoring.nl) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) hoort. Hieruit blijkt dat in 2015 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof direct langs de N57 ter plaatse van recreatiepark De Banjaard (dit is het dichtstbijzijnde meetpunt) ruimschoots beneden de grenswaarden uit de Wet milieubeheer waren gelegen. Dit is ook het geval in de prognosejaren 2020 en 2030. De bijdrage van overige bronnen in de omgeving is in de achtergrondconcentraties verwerkt. Omdat direct langs deze weg aan de grenswaarden wordt voldaan, zal dit ook ter plaatse van het plangebied het geval zijn. Concentraties luchtverontreinigende stoffen nemen immers af naarmate de afstand tot de weg toeneemt.

Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de ontwikkeling. Ter plaatse van de ontwikkeling is er tevens sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat.

4.10 Externe veiligheid

Beleid en toetsingskader

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.

In het externe veiligheidsbeleid wordt onderscheid gemaakt in het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of langs een vervoersas. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Voor het GR geldt een oriëntatiewaarde. De gemeente heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde overschrijdt.

Risicorelevante inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (hierna: Bevi) geeft een wettelijke grondslag aan het externe veiligheidsbeleid rondom risicovolle inrichtingen. Het doel van het besluit is de risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld vanwege risicovolle inrichtingen tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Op basis van het Bevi geldt voor het PR een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Beide liggen op een niveau van 10⁻⁶ per jaar. Bij de vaststelling van een bestemmingsplan moet aan deze normen worden voldaan, ongeacht of het een bestaande of nieuwe situatie betreft.

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

Vervoer van gevaarlijke stoffen

Per 1 april 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes (BEVT) en het Basisnet in werking getreden. Het BEVT vormt de wet- en regelgeving, en de concrete uitwerking volgt in het Basisnet. Met het inwerking treden van het BEVT vervalt de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Het Basisnet beoogt voor de lange termijn (2020, met uitloop naar 2040) duidelijkheid te bieden over het maximale aantal transporten van, en de bijbehorende maximale risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Het Basisnet is onderverdeeld in drie onderdelen: Basisnet Spoor, Basisnet Weg en Basisnet Water.

Het BEVT en het bijbehorende Basisnet maakt bij het PR onderscheid in bestaande en nieuwe situaties. Voor bestaande situaties geldt een grenswaarde voor het PR van 10^{-5} per jaar ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en een streefwaarde van 10^{-6} per jaar. Voor nieuwe situaties geldt de 10^{-6} waarde als grenswaarde voor kwetsbare objecten, en als richtwaarde bij beperkt kwetsbare objecten. In het Basisnet Weg en het Basisnet Water zijn veiligheidsafstanden (PR 10^{-6} contour) opgenomen vanaf het midden van de transportroute.

Tevens worden in het Basisnet de plasbrandaandachtsgebieden benoemd voor transportroutes. Hiermee wordt geanticipeerd op de beperkingen voor ruimtelijke ontwikkelingen die samenhangen met deze plasbrandaandachtsgebieden. Het Basisnet vermeldt dat op een afstand van 200 m vanaf de rand van het tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik.

Buisleidingen

Per 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. 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 advies van de minister wordt bij de toetsing van externe veiligheidsrisico's van buisleidingen al enkele jaren rekening gehouden met deze risicobenadering. Op grond van het Bevb dient zowel bij consoliderende bestemmingsplannen als 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

Risicovolle inrichtingen

In de directe omgeving van het plangebied zijn geen risicovolle inrichtingen aanwezig die met hun plaatsgebonden risicocontour, of het invloedsgebied ten gevolge van het groepsrisico over het plangebied liggen. Deze vormen dan ook geen belemmering voor de ontwikkeling.

Vervoer van gevaarlijke stoffen

Op grond van de risicokaart zijn vaarwegen of spoorwegen die zijn aangewezen voor vervoer van gevaarlijke stoffen in de directe omgeving van het plangebied niet aanwezig. Wel is de N57, die op ruim 250 meter afstand van het plangebied ligt, aangewezen als weg voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het plangebied ligt op 250 meter van de N57 en ligt derhalve in het invloedsgebied (355 meter).

Verantwoording groepsrisico

Vanwege de ligging in het invloedsgebied van de N57 dient op grond van artikel 7 van het Bevt het groepsrisico te worden verantwoord. In de navolgende verantwoording wordt ingegaan op de aspecten bestrijdbaarheid, bereikbaarheid en zelfredzaamheid. Op 16 januari 2017 heeft de Veiligheidsregio Zeeland advies uitgebracht, dit advies is verwerkt in de verantwoording (kenmerk VRZ?R&CB/2017/00605) en is samengevat in de Antwoordnota.

Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid

De bestrijdbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten, in hoeverre zij in staat zijn hun taken goed uit te kunnen voeren en om daarmee verdere escalatie van een incident te

voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/ adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen, maar ook de brandweezorgnorm wordt hier onder geschaard. Ten aanzien van de aspecten bereikbaarheid en bluswatervoorziening hanteert de regionale brandweer de richtlijnen zoals beschreven in de NVBR publicatie "Handleiding bluswatervoorziening en bereikbaarheid".

Uit bovengenoemde handreiking volgt het advies dat het plangebied goed bereikbaar moet zijn voor de hulpverleningsdiensten via twee van elkaar onafhankelijke aanvalswegen, waardoor in geval van werkzaamheden of calamiteiten het plangebied goed bereikbaar is. Op advies van de Veiligheidsregio zal de ontsluiting aan de zuidkant worden behouden als calamiteitenontsluiting. Daarbij is tevens van belang om verzamelplaatsen te bepalen en geschikt te maken voor een (dreigende) BLEVE. De beheervereniging zal dit op zich nemen.

Op 19 augustus 2014 heeft naar aanleiding van het wijzigingsplan reeds overleg plaatsgevonden inzake de brandveiligheidsaspecten. De Veiligheidsregio concludeert dat de gemaakte afspraken over bluswatervoorziening, calamiteitenontsluitingen en opstelplaatsen zijn verwerkt in de plantekeningen. De Veiligheidsregio ziet vanuit veiligheidsperspectief verder geen bezwaar in de genomen ontwikkeling.

Zelfredzaamheid

Onder zelfredzaamheid wordt verstaan in welke mate de aanwezigen in staat zijn om zich op eigen kracht in veiligheid te brengen. Het uitgangspunt is dat in de recreatiewoningen doorgaans weinig personen komen te verblijven met een lage zelfredzaamheid (zoals ouderen en kinderen). Verwacht wordt dat minder zelfredzame personen worden begeleid door ouders en/of verzorgers.

Op advies van de Veiligheidsregio Zeeland zal door de Beheervereniging een noodplan worden opgesteld om de zelfredzaamheid te vergroten. Daarnaast worden de aanwezige personen goed geïnformeerd zodat zij weten hoe te handelen tijdens een calamiteit.

Borgen niet-ruimtelijk relevante maatregelen

Het nemen van ruimtelijk relevante maatregelen zoals het vergroten van de afstand tussen risicobron en ontvangers is in dit bestemmingsplan niet mogelijk. Om de veiligheid te vergroten kunnen wel andere, niet ruimtelijk te borgen, maatregelen genomen worden zoals hiervoor beschreven. In overleg met de gemeente zal de Beheervereniging hier aan uitvoering geven.

Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

4.11 Landschappelijke inpassing

Beleid

De provinciale richtlijn voor een goede landschappelijke inpassing betreft een zone met een breedte van 10 meter rond het terrein. Deze maat staat los van de eventuele bijdrage in verevening en waterberging.

Toetsing

De landschappelijke inpassing van de 12 recreatiewoningen omvat de volgende elementen:

- de woningen bestaan uit één bouwlaag van maximaal 4 m hoog en worden ingebed in een duinlandschap met duinstruweel met een uiteindelijke hoogte van 4 m;
- aan de noordzijde wordt de landschappelijke inpassing verzorgd door een 20 meter brede groenstrook rond het voormalig agrarisch erf.

Conclusie

De landschappelijke inpassing voldoet aan de randvoorwaarden. De provincie heeft hier op tijdens het

vooroverleg haar akkoord gegeven.

4.12 Verevening

Vereveningsopgave

De noodzakelijke investering in omgevingskwaliteiten bedraagt op basis van provinciaal beleid €5.000,- per recreatiewoning. De 12 extra recreatiewoningen vormen in landschappelijk opzicht een onderdeel van het grotere plan 'Landgoed De Groote Duynen'; het is derhalve zinvol om de verevening op het niveau van het gehele plan te beoordelen. Voor het gehele plan gaat het om 107 (95 + 12) recreatiewoningen. De vereveningsopgave is derhalve €535.000,-.

Vereveningsbijdrage

De vereveningsbijdrage betreft de realisering van waterpartijen en duinstruweel. In de tabel wordt een overzicht gegeven van de betreffende oppervlakten en de vereveningsbijdrage. In totaal is de vereveningsbijdrage €774.053.

aspect	oppervlakte m ²	vereveningsbijdrage per m ²	vereveningsbijdrage
water	38.717	€9,40	€363.940
duinstruweel en overig groen	64.080	€6,40	€410.112
totaal			€774.052

Conclusie

In het plan als geheel wordt in ruime mate voldaan aan de vereveningsopgave.

Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid

In dit hoofdstuk wordt inzicht gegeven in de handhaving en maatschappelijke en financiële uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan.

5.1 Handhaving

Tegen activiteiten, die in strijd zijn met het bestemmingsplan zal het gemeentebestuur, administratiefrechtelijk optreden, op grond van de Gemeentewet en de Algemene wet bestuursrecht (Awb).

Voor een aanvaardbaar handhavingsbeleid wordt in de eerste plaats gestreefd naar een voldoende draagvlak. Een bestemmingsplan met weinig draagvlak houdt immers het risico in dat het slecht wordt nageleefd en is dan weinig zinvol.

In verband hiermee is het bestemmingsplan zodanig opgezet dat het voor zoveel mogelijk betrokkenen een duidelijke, toegankelijke en op de hedendaagse behoeften en eisen afgestemde bestemmingsregeling bevat.

Verder wordt informatie verstrekt omtrent de inhoud van het bestemmingsplan. Hiermee wordt onder andere beoogd het begrip bij de burger te vergroten. Het geven van voorlichting vormt daarmee ook een belangrijke schakel in de handhavingsactiviteiten. Van gemeentewege worden hiertoe de nodige activiteiten ondernomen, waaronder een inspraakbijeenkomst.

Daarnaast worden de voorschriften in de praktijk toegepast en gehandhaafd. Ten aanzien van overtredingen zal een actief handhavingsbeleid worden gevoerd. Getracht wordt de controlewerkzaamheden ten aanzien van geconstateerde overtredingen op een intensieve manier uit te voeren.

Handhavingsactiviteiten worden zoveel mogelijk onderling afgestemd. Controle in het kader van het bestemmingsplan wordt gekoppeld aan controle in het kader van milieuwetgeving en omgekeerd. Dit is van belang om de benodigde inzet van extra middelen zo beperkt mogelijk te houden, maar ook om tot een samenhangend handhavingsbeleid te komen.

Wanneer eenmaal sancties moeten worden getroffen, zal dit op consistente wijze, maar met oog voor de juridische spelregels, worden gedaan. Indien de activiteiten niet kunnen worden gelegaliseerd, zullen de instrumenten van aanschrijving, stillegging bouw, bestuursdwang en dwangsom worden toegepast. De uitvoering van de strafrechtelijke vervolging ligt in handen van het Openbaar Ministerie.

5.2 Economische uitvoerbaarheid

Naast de planologische haalbaarheid van het project zoals getoetst in voorgaande paragrafen, moet ook de financiële uitvoerbaarheid van het project aangetoond worden. In de Wet ruimtelijke ordening is de grondexploitatiewet opgenomen. Deze afdeling regelt verplicht kostenverhaal door de gemeente. De gemeente legt dit kostenverhaal vast in een exploitatieplan. Van een exploitatieplan kan worden afgeweken door in het kostenverhaal anderszins te voorzien (overeenkomst met alle grondeigenaren in het plangebied of volledig grondeigendom). In een bestemmingsplan is sprake van kostenverhaal (6.2.3. tot en met 6.2.5. Bro) als een bouwplan (6.2.1 Bro) wordt mogelijk gemaakt.

De gemeente is van mening dat er geen belemmeringen zijn aangaande de financiële uitvoerbaarheid. Deze ontwikkelingen worden geheel bekostigd door de initiatiefnemer. De door de initiatiefnemer aan de gemeente overgelegde gegevens tonen afdoende aan dat deze de benodigde investeringen financieel kan dragen. Een exploitatieplan is niet noodzakelijk aangezien met een anterieure overeenkomst tussen initiatiefnemer en gemeente in het kostenverhaal is voorzien.

5.3 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Overleg ex artikel 3.1.1. Bro

Artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) schrijft voor dat bij de voorbereiding van een bestemmingsplan burgemeester en wethouders overleg met de overleginstanties plegen. In dat kader heeft de gemeente het concept ontwerp bestemmingsplan toegestuurd aan de volgende instanties:

- provincie Zeeland;
- Waterschap Scheldestromen.

De Provincie en het Waterschap hebben beide aangegeven akkoord te zijn met het bestemmingsplan. Met het Waterschap vindt nader overleg plaats. Naar aanleiding van de reactie van deze instanties is het bestemmingsplan niet aangepast.

Terinzagelegging ontwerp bestemmingsplan

Het ontwerp bestemmingsplan 'Landgoed De Groote Duynen, 1e herziening' heeft van 5 januari tot en met 15 februari 2017 ter inzage gelegen op het gemeentehuis en digitaal op www.ruimtelijkeplannen.nl. Gedurende deze periode is eenieder in de gelegenheid gesteld om een zienswijze op het plan in te dienen. Er is één zienswijze binnengekomen, van de Veiligheidsregio Zeeland. Deze is samengevat en beantwoord in de antwoordnotitie (bijlage 3). Naar aanleiding van deze zienswijze is de paragraaf externe veiligheid (4.10) aangepast.

Hoofdstuk 6 Juridische aspecten

6.1 Standaard Vergelijkbare BestemmingsPlannen

Dit bestemmingsplan is opgezet conform de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Inherent hieraan is de toepassing van de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) 2012. SVBP2012 is toegespitst op de regels die voorschrijven hoe inpassings- en bestemmingsplannen conform de nieuwe Wro en Bro moeten worden gemaakt. Hiervoor bevat de SVBP standaarden voor de opbouw en de verbeelding van het inpassings- of bestemmingsplan, zowel digitaal als analoog. Inpassingsplannen en bestemmingsplannen zijn hierdoor op vergelijkbare wijze opgebouwd en op eenzelfde manier verbeeld.

6.2 Opzet van het bestemmingsplan

Ten aanzien van de opzet van het bestemmingsplan (verbeelding en regels) is het volgende van belang.

Opzet verbeelding

Algemeen

Het bestemmingsplan moet voldoen aan de eis van rechtszekerheid. Dit betekent dat een bestemmingsregeling duidelijk en voor één uitleg vatbaar is. In aansluiting hierop en in relatie tot digitale ontwikkelingen verdient het de voorkeur de bestemmingsregeling zo veel mogelijk op de verbeelding te visualiseren en de planregels zo transparant mogelijk te houden. Uitgangspunt is dat zoveel mogelijk informatie op de verbeelding wordt aangegeven en dat de verbeelding digitaal wordt opgebouwd. Daarbij is gebruik gemaakt van een combinatie van de GBKN (Grootschalige Basiskaart Nederland) en de digitale kadastrale ondergrond.

Bestemmingen

Op de verbeelding wordt aangegeven welke bestemming geldt en waar bebouwing is toegestaan. Door middel van hoofdletters wordt de bestemming aangeduid, bijvoorbeeld R voor Recreatie. Op het renvooi wordt de betekenis aangegeven van de bestemmingen. Tevens wordt in een onderhoek op de verbeelding de naam van het bestemmingsplan aangegeven, de datum van terinzagelegging, vaststelling en (eventueel) van de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Ook is het identificatienummer van het bestemmingsplan en het kaartblad aangegeven. De verbeelding bestaat uit 1 kaartblad en renvooi, op een schaal van 1:1.000.

Aanduidingen

Op de verbeelding is een gebiedsaanduiding opgenomen ter bescherming van de dijk. Bij het toekennen van de aanduidingen is zo veel mogelijk gebruik gemaakt van de standaard (en verplichte) aanduidingen uit SVBP2008.

Opzet planregels

Volgens SVBP2008 hebben de planregels een vaste hoofdstukindeling, in een vaste volgorde.

- In hoofdstuk 1 (inleidende regels) worden in de regels gehanteerde begrippen, voor zover nodig, gedefinieerd, en wordt de wijze van meten bepaald.
- In hoofdstuk 2 (bestemmingsregels) worden alfabetisch de regels gegeven waarmee de bestemmingen die op de verbeelding voorkomen nader worden omschreven.
- Hoofdstuk 3 (algemene regels) bevat een aantal regels die voor alle bestemmingen gelden, zoals een anti-dubbeltelbepaling, dan wel regels die voor de nodige flexibiliteit kunnen zorgen, zoals algemene afwijkings- of wijzigingsbevoegdheden.
- Hoofdstuk 4 (overgangs- en slotregels) ten slotte geeft overgangsrecht voor bestaand gebruik en bestaande bebouwing (artikel 13) en de titel van het plan (artikel 14).

Een bestemmingsartikel (hoofdstuk 2, Bestemmingsregels) wordt als volgt opgebouwd:

- bestemmingsomschrijving;
- bouwregels (onderverdeeld in toelaatbaarheid van bouwwerken en bouwhoogte, oppervlakte en inhoud);
- afwijking van de bouwregels;
- specifieke gebruiksregels;
- afwijking van de gebruiksregels;
- omgevingsvergunningen;
- wijzigingsbevoegdheden.

Een bestemmingsartikel hoeft niet alle elementen te bevatten. Dit is afhankelijk van de aard van de bestemming. Alle bestemmingen bevatten wel een bestemmingsomschrijving en bouwregels.

6.3 Gehanteerde bestemmingen

Groen

Deze bestemming is opgenomen om de groene inrichting van het terrein zo veel mogelijk te waarborgen. Enkel bouwwerken, geen gebouwen zijnde zijn toegestaan. De maximale bouwhoogte bedraagt 3 meter.

Ook is de bestemming gebruikt voor de gronden die conform het vigerende bestemmingsplan voor behoud en ontwikkeling van de natuur- en landschapswaarden in aanmerking komen. Het omgevingsvergunningstelsel voor het kappen en/of rooien van bomen is hieruit overgenomen.

Opgenomen is dat burgemeester en wethouders de bevoegdheid hebben om bij het verlenen van een omgevingsvergunning tot bouwen nadere eisen te stellen ten aanzien van onder ander de plaatsing bouwwerken, geen gebouwen. Nadere eisen mogen slechts worden gesteld met het doel te voorkomen dat de belangen van derden worden geschaad of afbreuk wordt gedaan aan de doeleinden van het plan of met het oog op de bereikbaarheid in verband met calamiteiten.

Recreatie

Het deel van het plangebied waar de verblijfsrecreatieve voorzieningen worden gesitueerd, is bestemd tot 'Recreatie'. Binnen het bouwvlak is het bouwen van 12 recreatiewoningen met elk een oppervlakte van maximaal 140 m² (exclusief overkappingen) en een bouwhoogte van 4,00 meter toegestaan. Om ook in de toekomst, als de kavels zijn uitgegeven, een samenhangend bebouwingsbeeld te garanderen, is het bouwen van aan- en uitbouwen niet toegestaan. Wel zijn bouwwerken, geen gebouwen zijnde toegestaan. Per type bouwwerk dat ter plaatse mogelijk is, zijn bouwregels opgenomen.

Het realiseren van wegen en parkeervoorzieningen is binnen deze bestemming ook toegestaan. De ontsluitingsweg aan de noordzijde van het totaalplan is daarom ook voorzien van de bestemming 'Recreatie'. Aangezien er ter plaatse van de beoogde hoofdontsluiting geen bouwvlak is opgenomen, is het realiseren van bebouwing hier niet mogelijk.

Nadrukkelijk is opgenomen dat, indien de woningen voor verhuur aangeboden worden, een centrale bedrijfsmatige exploitatie voorgeschreven is. Permanente bewoning van de recreatiewoningen is uitgesloten.

De bestemming is tevens gebruikt voor de gronden die conform het vigerende bestemmingsplan voor behoud en ontwikkeling van de natuur- en landschapswaarden in aanmerking komen. Het omgevingsvergunningstelsel voor het kappen en/of rooien van bomen is hieruit overgenomen.

Opgenomen is dat burgemeester en wethouders de bevoegdheid hebben om bij het verlenen van een omgevingsvergunning tot bouwen nadere eisen te stellen ten aanzien van onder ander de plaatsing en vormgeving van gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde. Nadere eisen mogen slechts worden gesteld met het doel te voorkomen dat de belangen van derden worden geschaad of afbreuk wordt gedaan aan de doeleinden van het plan of met het oog op de bereikbaarheid in verband met calamiteiten.

Water

De in het plangebied aan te leggen waterpartij is bestemd tot 'Water'. Binnen de bestemming zijn alleen bouwwerken, geen gebouwen zijnde toegestaan. De maximale bouwhoogte bedraagt 3 meter.

Opgenomen is dat het bevoegd gezag bij het verlenen van een omgevingsvergunning tot bouwen nadere eisen kan stellen ten aanzien van onder ander de plaatsing en vormgeving van bouwwerken, geen gebouwen zijnde. Nadere eisen mogen slechts worden gesteld met het doel te voorkomen dat de belangen van derden worden geschaad of afbreuk wordt gedaan aan de doeleinden van het plan of met het oog op de bereikbaarheid in verband met calamiteiten.

Waarde - Archeologie 4

Voor het gehele plangebied is conform het gemeentelijk archeologiebeleid een dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 4' opgenomen om eventuele aanwezige archeologische resten te beschermen.

bijlagen
bij de toelichting

Bijlage 1 Ecologische onderzoeken

Ecologische quickscan en voortoets Groote Duynen Noord-Beveland

In het kader van de Flora- en Fauna- en Natuurbeschermingswet



Definitief



In opdracht van:

Ruiterplaat Makelaardij B.V.

Colofon

© Regelink Ecologisch Onderzoek, Rheden

Tekst, foto's en samenstelling	E.K.M. Kuijs
In opdracht van	Ruiterplaat Makelaardij B.V.
Naam opdrachtgever	Dhr. W. Besems
Rapportnummer	RA09154-01
Status rapport	Definitief
Datum oplevering rapport	3 maart 2010
Aantal pagina's	30
Collegiale lezer	E. Korsten
Wijze van citeren	Kuijs, E.K.M., 2010. Ecologische quickscan en voortoets Groote Duynen Noord-Beveland In het kader van de Flora- en Fauna- en Natuurbeschermingswet Regelink Ecologisch onderzoek, Rheden.



Regelink Ecologisch onderzoek

Papenweg 5

6261 NE Mheer

info@regelink.net

www.regelink.net

Lid Netwerk Groene Bureaus

Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	4
1.1. Aanleiding.....	4
1.2. Doel.....	4
2. Werkwijze en inspanning.....	5
3. Onderzoekgebied.....	6
4. Resultaten.....	8
4.1. Flora- en faunawet.....	8
Vaatplanten.....	8
Zoogdieren.....	8
Grondgebonden zoogdieren.....	8
Vleermuizen.....	8
Marterachtigen.....	10
Eekhoorn.....	10
Broedvogels.....	10
Amfibieën.....	10
Vissen, reptielen, libellen, dagvlinders en ongewervelden.....	10
4.2. Natuurbeschermingswet.....	11
4.3. Ecologische Hoofdstructuur.....	12
5. Ingreep.....	13
5.1. Effecten.....	14
6. Toetsing aan wet- en regelgeving.....	16
6.1. Flora- en faunawet.....	16
Vaatplanten, vissen, reptielen, libellen en dagvlinders en ongewervelden.....	16
Zoogdieren.....	16
Grondgebonden zoogdieren en marterachtigen.....	16
Vleermuizen.....	16
Broedvogels.....	17
Amfibieën.....	18
6.2. Natuurbeschermingswet.....	18
6.3. Ecologisch Hoofdstructuur.....	20
7. Conclusies en aanbevelingen.....	21
7.1. Flora- en faunawet.....	21
Vleermuizen.....	21
Broedvogels.....	21
Amfibieën.....	22
Conclusie Flora- en Faunawet.....	22
7.2. Natuurbeschermingswet.....	23
7.3. Ecologisch Hoofdstructuur.....	23
7.4. Algehele conclusie.....	23
8. Literatuur.....	24
Bijlage 1. Foto impressie onderzoekgebied.....	25

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

De initiatiefnemer is voornemens de ontwikkeling van landgoed De Grootte Duynen, ten noordoosten van Kamperland in de provincie Zeeland uit te voeren. Het betreft een grootschalige ontwikkeling met recreatieve voorzieningen.

1.2. Doel

Door middel van een uitgebreide quickscan en voortoets wordt gekeken of de aanleg, gebruik en onderhoud van het landgoed en haar recreatieve voorzieningen een negatief effect heeft op habitats, leefgebieden of soorten die beschermd zijn middels de Natuurbeschermingswet en/of de Flora- en faunawet.

- Welke, middels de Flora- en faunawet beschermde flora en fauna komen potentieel voor in het onderzoekgebied?
- Welke negatieve effecten kan de potentieel aanwezige flora en fauna ondervinden van de ingreep?
- Is, gelet op de mogelijke negatieve effecten, het uitvoeren van de ingreep een overtreding van de Flora- en faunawet?
- Welke, middels de Natuurbeschermingswet beschermde, habitattypen, habitatsoorten en vogelsoorten zijn er voor dit gebied aangewezen en komen potentieel voor in het onderzoekgebied?
- Welke negatieve effecten kunnen de aangewezen (ook buiten het onderzoekgebied) habitattypen, habitatsoorten en vogelsoorten ondervinden van de ingreep?
- Is, gelet op de mogelijke negatieve effecten, het uitvoeren van de ingreep een overtreding van de Natuurbeschermingswet?
- Is de ingreep strijdig met de Ecologische Hoofdstructuur?

2. Werkwijze en inspanning

Op dinsdag 19 januari 2010 is het onderzoekgebied Grote Duynen Noord-Beveland door E.K.M. Kuijs bezocht. Daarbij is gekeken naar de aanwezige ecotopen¹ in het onderzoekgebied en zijn de omliggende natura 2000 gebieden Oosterschelde, Voordelta en het Veerse Meer en de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) bezocht.

Voor de toetsing aan de Natuurbeschermingswet en de Flora- en faunawet zijn vervolgens de volgende stappen doorlopen:

1. De ingreep is in kaart gebracht en omschreven. Het gaat hierbij om de ingreep bij aanleg, gebruik en onderhoud.
2. Er is een bezoek gebracht aan het onderzoekgebied en de in de directe omgeving daarvan, inclusief gebieden van ecologische hoofdstructuur en/of Natura2000.
3. Door middel van een literatuuronderzoek is onderzocht welke beschermde soorten in de ruime omgeving van het onderzoekgebied voorkomen.
4. Op basis van "expert-judgement" zijn alle potentieel aanwezige flora en fauna en bijbehorende functies in kaart gebracht.
5. Er is ingeschat of een negatief effect op de potentieel aanwezige soorten en functies te verwachten is.
6. De potentieel negatieve effecten zijn getoetst aan de Natuurbeschermingswet, Flora- en faunawet en EHS.

Wanneer op basis van de resultaten van deze uitgebreide voortoets niet alle effecten uit te sluiten zijn dient, zeer waarschijnlijk, een aanvullende uitgebreide toets met actuele gegevens uitgevoerd te worden. Het is mogelijk dat daarvoor ook aanvullend veldonderzoek nodig is.

¹ Een ecotoop is het kleinste, ecologisch nog onderscheidbare gebied dat een relatief homogene ruimtelijke gebiedseenheid is.

3. Onderzoekgebied

Het onderzoekgebied is gelegen ten noord-westen van Kamperland in Noord-Beveland in de provincie Zeeland. Het onderzoekgebied ligt tussen de Jacobadijk en de Onrustweg. In het oosten grenst het onderzoekgebied aan een slootje en direct daarop volgend aan een dijk. In het westen en noorden grenst het onderzoekgebied aan een slootje, alvorens een weg en dan een dijk. In het zuiden grenst het aan ander akkerland. In Figuur 1 is de begrenzing van het onderzoekgebied weergegeven.

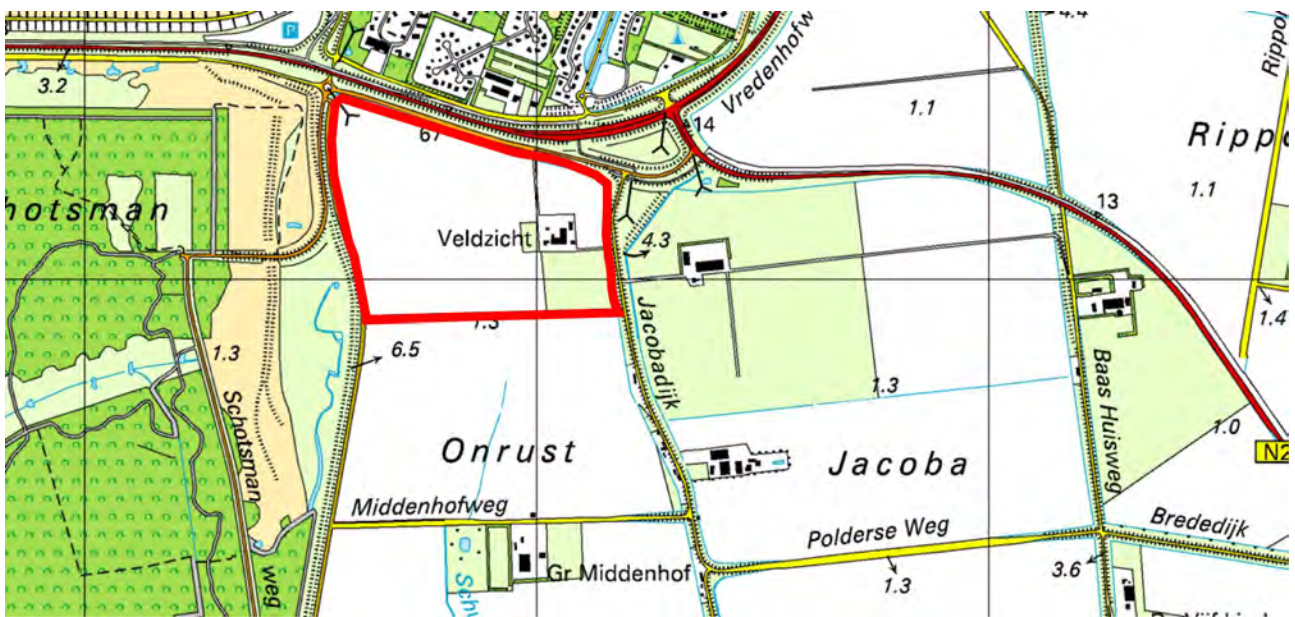
De slootjes zijn in het westen zo'n 1,5 meter breed en in het noorden en oosten tot 50 cm met overal een steile oever. Het onderzoekgebied bestaat voor het grootste gedeelte uit kaal intensief gebruikt akkerland. De dijk in het oosten is begroeid met voedselminnende kruidenvegetatie zoals braam, brandnetel en weegbree.

In het midden van het onderzoekgebied bevinden zich twee aaneengesloten erven met twee woningen en een aantal schuren. Op het erf van de boer bevinden zich twee vijvers, een min of meer natuurlijke en een "onnatuurlijke" met o.a. goudvissen. Op het erf bevinden zich verschillende rommelhoekjes met opgestapelde stenen en hout. Er bevindt zich ook een moestuin op het erf. Het onderzoekgebied heeft een oppervlakte van ongeveer 20 hectare.

Binnen het onderzoekgebied zijn de volgende ecotopen aanwezig (zie ook Bijlage 1)

- Kaal agrarisch akkerland.
- Het oostelijke woonhuis heeft op verschillende plaatsen kieren tussen gevel en dakranden / dakbetimmering. Ook bij de schoorsteen zijn scheuren, loodslabben aanwezig en zijn er losliggende dakpannen.
- Een woning met verschillende kieren tussen gevel en dakranden/ houten betimmering, scheuren en loodslabben in en op de schoorsteen en losliggende dakpannen.
- Een woning met dakpannen en houten betimmering, zonder duidelijke kieren of losliggende dakpannen
- Verschillende oude schuurtjes met enkellaagse muren van steen en van kunststof.
- Dikke muurbegroeiing van klimop
- Smalle ondiepe sloot (<2 meter breed, < 1 meter diep)
- Twee vijvers, één "onnatuurlijke" met vissen en één redelijk natuurlijke
- Rommelhoekjes met opgestapelde stenen
- Dikke, op een meter hoogte afgezaagde dode wilgen
- Rijen van dunne zwarte elzen (diameter borsthoogte < 25 cm)

- Dikke wilgen, zonder holtes (diameter borsthoogte > 25 cm)
- Een dikke wilg met spleten (diameter borsthoogte > 25 cm)
- Dijk met voedselminnende kruidenvegetatie o.a brandnetel, braam en weegbree
- Moestuun
- Enkele vogelhuisjes voor mezen



Figuur 1: Het onderzoekgebied is door de rode omlijning weergegeven

4. Resultaten

In dit hoofdstuk zullen de resultaten van het veldbezoek en de studie met betrekking tot de flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet en de EHS besproken worden.

4.1. Flora- en faunawet

Op basis van de aanwezige ecotopen is een beoordeling gemaakt welke beschermde flora en fauna mogelijk op het onderzoekgebied voorkomt. Aangezien onderhavige activiteit in de categorie ruimtelijke ordening valt wordt in dit hoofdstuk enkel van soorten uit tabel 2 en 3 een beoordeling gemaakt.

Vaatplanten

Gezien het gebruik en de zeer voedselrijke vegetatie en gave muren van de woning worden geen beschermde vaatplanten verwacht.

Zoogdieren

Grondgebonden zoogdieren

De verspreiding van de grote bosmuis, veldspitsmuis en de eikelmuis ligt in de Achterhoek, Twente, Zeeuws-Vlaanderen of in Zuid-Limburg (Broekhuizen et al., 1992, Regelink & Bosch, 2007). De noordse woelmuis heeft een zeer natte kruidrijke vegetatie. De waterspitsmuis is gebonden aan schone wateren. Beide biotopen zijn in het onderzoekgebied afwezig. Derhalve kan gesteld worden dat er geen beschermde grondgebonden zoogdieren binnen het onderzoekgebied voor kunnen komen.

Vleermuizen

Het onderzoekgebied is geschikt als foerageergebied voor een groot aantal vleermuissoorten, maar zal door het ontbreken van variatie geen essentieel foerageergebied zijn. Lijnvormige elementen zijn op het onderzoekgebied alleen aanwezig in de vorm van erfbeplanting en dijklichamen.

Beide woonhuizen zijn door de aanwezigheid van daklagen en spouwmuren potentieel geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen. Het westelijke woonhuis is echter afgewerkt en is daardoor niet of slecht toegankelijk voor vleermuizen. Het oostelijke woonhuis heeft op verschillende plaatsen kieren tussen gevel en dakranden of dakbetimmering. Ook bij de schoorsteen zijn er verschillende toegangsmogelijkheden (scheuren / loodslabben/ losliggende dakpannen), Hierdoor is het huis goed toegankelijk voor vleermuizen. Ook de schuren hebben veel kieren en openingen en dienen mogelijk als verblijfplaats voor vleermuizen. Deze zijn potentieel geschikt als verblijfplaats van de gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*). Op het onderzoekgebied staat ook een oude wilg met

verschillende spleten welke mogelijk dient als verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen.

De woonhuizen en de schuren zijn in potentie geschikt voor

- gewone dwergvleermuis (zomer-, kraam-, paar-, winterverblijfplaats) - is in het km-hok en aangrenzende hokken ook waargenomen;
- ruige dwergvleermuis (zomer, paar-, winterverblijfplaats);
- laatvlieger (zomer, paar-, winterverblijfplaats).

Ruige dwergvleermuis en laatvlieger zijn in de directe omgeving in het verleden reeds waargenomen (www.telmee.nl).

De schuren zijn potentiële verblijfplaatsen van gewone grootoorvleermuizen.

De oude wilg met spleten is geschikt als paarplaatsen en individuele zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis.

Ten zuidwesten van het onderzoeksgebied zijn enkele bunkers aanwezig die speciaal voor vleermuizen zijn ingericht, uit gegevens van natuurloket en telmee.nl wordt wel weergegeven dat er een monitoringsprogramma actief is maar niet dat er soorten gebruik van maken. De bunkers hebben potentie als winterverblijf en mogelijk ook als zwermlocatie.

In Tabel 1 is weergegeven welke soort-functie combinatie mogelijk in het onderzoeksgebied voorkomt (de nabij gelegen bunkers zijn dus niet meegenomen).

		Kraamverblijfplaats	Zomerverblijfplaats	Paarverblijfplaats	Winterverblijfplaats	Vliegroute	Foeragegebied
Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	x	x	x	x		x
Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>		x	x	x		x
Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>						x
Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>		x	?	x		x
Tweekleurige vleermuis	<i>Vespertilio murinus</i>						
Gewone grootoorvleermuis	<i>Plecotus auritus</i>	x	x	x	x		x
Watervleermuis	<i>Myotis daubentonii</i>						
Meervleermuis	<i>Myotis dasycneme</i>						
Franjestaart	<i>Myotis nattereri</i>						
Baardvleermuis	<i>Myotis mystacinus</i>						
Brandt's vleermuis	<i>Myotis brandtii</i>						

x Komt potentieel voor
 Hiervan is geen ecologische informatie bekend
 ?

Tabel 1: Soort-functie matrix voor de potentieel voorkomende vleermuizen.

Marterachtigen

Op basis van de bekende verspreiding van steenmarter, boommarter en das worden deze niet in het plangebied verwacht. Rond de woonhuizen, stallen en schuurtjes zijn geen sporen van marterachtigen aangetroffen.

Eekhoorn

Op het onderzoekgebied zijn geen nesten van de eekhoorn aangetroffen.

Broedvogels

Tijdens het bezoek zijn van de huiszwaluw (*Delichon urbicum*) en de merel (*Turdus merula*) nesten aangetroffen. Verder zijn verschillende vogels waargenomen: Torenvalk (*Falco tinnunculus*), buizerd (*Buteo buteo*), koolmees (*Parus major*), kauw (*Corvus monedula*), nijlgans (*Alopochen aegyptiaca*), ekster (*Pica pica*).

Vogels met jaarrond beschermde vaste rust- en/of verblijfplaatsen zijn binnen het onderzoekgebied niet waargenomen. De eigenaar van het erf heeft echter aangegeven dat er in ieder geval huismussen (*Passer domesticus*) op het erf hebben gezeten, gezien de aanwezige struiken en muurbegroeiing wordt de kans dat dit daadwerkelijk zo is geweest en mussen nogsteeds hun verblijfplaats op het erf hebben groot geacht. Uit verspreidingsgegevens van telmee en waarneming.nl blijkt dat de gierzwaluw in de omgeving van het onderzoekgebied waargenomen is, echter niet in grote aantallen. Op zich kan het oostelijke woonhuis er wel geschikt voor zijn. Vanwege de geïsoleerde ligging ten opzichte van dichtbebouwd gebied (het voorkeurshabitat voor de gierzwaluw) wordt hij hier echter niet verwacht.

Andere te verwachten broedvogels zijn zangvogels die in de tuin broeden als de winterkoning (*Troglodytes troglodytes*) en broedvogels in gebouwen (onder dakpannen) zoals de spreeuw (*Sturnus vulgaris*) en de ringmus (*Passer montanus*).

Amfibieën

Uit de gegevens van het Natuurloket blijkt dat er één amfibieën soort van tabel 2 of 3 van de flora en faunawet in kilometerhok x035/y400 voorkomt, aangezien alle andere soorten aan de hand van hun verspreidingsgegevens kunnen worden uitgesloten moet het de rugstreeppad (*Bufo calamita*) betreffen. Het is goed mogelijk dat de rugstreeppad de sloten en eventueel de poel op het erf als voortplantingswater gebruiken. Op het onderzoekgebied is voldoende zand aanwezig waarin ze zich kunnen ingraven, mogelijk wordt het onderzoekgebied ook door de rugstreeppad als overwinteringsgebied gebruikt.

Vissen, reptielen, libellen, dagvlinders en ongewervelden

Gezien de verspreiding van de soorten en/of de ecotopen op het onderzoekgebied kan het voorkomen van beschermde vissen, reptielen, dagvlinders libellen en ongewervelden

redelijkerwijs uitgesloten worden.

4.2. Natuurbeschermingswet

In een straal van 3 km rond het onderzoekgebied liggen 2 definitief vastgestelde Natura 2000 gebieden (Oosterschelde en de Voordelta) en 2 gebieden die in ontwerp zijn (Manteling van Walcheren en het Veerse meer).

In Tabel 2 is per Natura 2000 gebied weergegeven op welke afstand deze gelegen is van het onderzoekgebied in Figuur 2 is aangegeven waar de Oosterschelde, de voordelta en het veersemeer ten opzichte van het onderzoekgebied gelegen zijn..

Natura 2000 gebied	Afstand in meters	Status
Oosterschelde	1430	definitieve begrenzing
Voordelta	720	definitieve begrenzing
Veerse meer	1250	gebied in ontwerp
Manteling van Walcheren	2580	gebied in ontwerp

Tabel 2: Afstanden van het onderzoekgebied tot de Natura 2000 gebieden



Figuur 2: In wit is het onderzoekgebied aangegeven, in rode omlijning zijn Natura 2000 gebieden aangegeven die binnen een straal van 4 km liggen. Bron: <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek.aspx>

4.3. Ecologische Hoofdstructuur

Het onderzoekgebied grenst in het westen en oosten direct aan een gebied beschermd door de EHS, dit is weergegeven in Figuur 3. Binnen dit EHS-gebied zijn de subtypen EHS-natuur en EHS-verweving aanwezig².



Figuur 3: Met rood is het onderzoekgebied aangegeven, het lichte groen zijn de EHS die binnen een straal van 4 km liggen . Bron: <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek.aspx>

² <http://geodata2.prvglid.nl/apps/groengelderland>

5. Ingreep

De ontwikkeling omvat de realisatie van een viersterren hotel, hotelchalets, recreatieappartementen, een restaurant, een spa en wellnesscentrum en een congrescentrum met vergaderfaciliteiten. Het overgrote deel van het onderzoekgebied, ongeveer 20 hectare zal bestaan uit natuur met water Figuur 4.

Het viersterren hotel zal worden uitgerust met in totaal 20 luxe kamers. Naast dit viersterrenhotel zullen er 50 hotelchalets binnen het onderzoekgebied worden gerealiseerd waarvan 6 losstaand en 44 geschakeld zijn. De oppervlakte van de losstaande chalets bedraagt circa 90 m en de oppervlakte van de geschakelde chalets circa 45 m. Er worden 8 appartementengebouwen met elk 8 appartementen op het landgoed gebouwd. De appartementengebouwen worden opgebouwd uit 3 bouwlagen. De oppervlakte bedraagt circa 375 m² per appartementengebouw. De verblijfsrecreatieve objecten komen strategisch ingepast te liggen tussen natuur en aan het water.

In het midden van het onderzoekgebied wordt een glooiend duinrelief beoogd en in het westen van het onderzoekgebied wordt een vlakker gebied aanbebracht. Deze twee landschapstypen worden van elkaar gescheiden middels een groot wateroppervlak.

De woningen, schuurtjes en erfbeplanting die op het onderzoeksgebied aanwezig zijn blijven behouden.



Figuur 4: Ontwerptekening van de geplande ingreep

5.1. Effecten

Bij de uitvoering van de geplande ingreep zijn de volgende effecten te verwachten.

Het onderzoekgebied bevindt zich niet in een Natura 2000 gebied of als EHS aangewezen zone en zal hierdoor niet zorgen voor het kleiner worden van deze gebieden. Wel grenst het in het westen en oosten aan de EHS. Gezien het feit dat tussen het onderzoekgebied en het EHS gebied een dijk aanwezig is en de ingreep slechts een herinrichting betreft wordt verwacht dat het effect van de ingreep niet significant zal zijn.

Alle gebouwen en begroeiing op het plangebied zullen worden verwijderd, dit betekent dat alle aanwezige habitats voor mogelijk aanwezige beschermde soorten hierbij zullen verdwijnen.

Met betrekking tot de bouwwerkzaamheden kan er vanuit worden gegaan dat het bouwverkeer voor extra drukte in de omgeving zorgt. Ook het mogelijk gebruik van bouwlampen tijdens deze werkzaamheden kan voor verstoring zorgen. In de directe omgeving kan dit gevolgen hebben voor mogelijke vliegroutes van vleermuizen (de dijken) en de bunkers ten zuidwesten van het onderzoekgebied.

Er kan vanuit worden gegaan dat de geplande recreatieve voorzieningen en accommodaties voor extra bedrijvigheid en voor een verkeersaantrekkende werking in de omgeving zullen

zorgen. De recreanten zullen naar alle waarschijnlijkheid vooral de Natura 2000 gebieden het Veerse Meer en de Voordelta en het EHS gebied ten westen van het onderzoekgebied bezoeken.

De realisatie van de ingreep biedt ook kansen voor de natuurwaarden, bij het aanleggen van de waterpartijen en een duinlandschap ontstaat er mogelijk leefgebied en voortplantingswater voor de rugstreepad, foerageergebied voor vleermuizen en rust- en voedselplaatsen voor vogels.

6. Toetsing aan wet- en regelgeving

Op basis van de resultaten en de ingreep is een toetsing op de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet en Ecologisch Hoofdstructuur uitgevoerd. Hierdoor is duidelijk op welke soorten, habitats en doelsoorten mogelijk een negatief effect optreedt en of hiervoor aanvullend onderzoek dan wel een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet noodzakelijk is.

6.1. Flora- en faunawet

Vaatplanten, vissen, reptielen, libellen en dagvlinders en ongewervelden

Uit de resultaten blijkt dat het voorkomen van beschermde soorten uit deze soortgroepen redelijkerwijs uitgesloten kan worden. Daarmee is ook een negatief effect op deze soorten redelijkerwijs uit te sluiten. Betreffende deze soortgroepen zal de uitvoer van de ingreep geen overtreding van de Flora- en faunawet tot gevolg hebben.

Zoogdieren

Grondgebonden zoogdieren en marterachtigen

Uit de resultaten blijkt dat het voorkomen van beschermde soorten uit deze soortgroepen redelijkerwijs uitgesloten kunnen worden. Daarmee is ook een negatief effect op deze soorten redelijkerwijs uit te sluiten. Betreffende deze soortgroepen zal de uitvoer van de ingreep geen overtreding van de Flora- en faunawet tot gevolg hebben.

Vleermuizen

Uit de resultaten blijkt dat enkele vleermuissoorten binnen het onderzoekgebied kunnen voorkomen. De toetsing laat zien dat door de ingreep mogelijk vliegroutes verstoord worden, deze zijn beschermd middels artikel 11 van de Flora- en faunawet. In Tabel 3 is weergegeven van welke potentieel voorkomende soort-functie combinatie mogelijk negatieve effecten te verwachten zijn. Nabij het onderzoekgebied liggen ook twee potentiële winterverblijfplaatsen (bunkers), uit de beschikbare gegevens blijkt echter niet dat daar vleermuizen gebruik van maken. Wel zou het, vanuit ecologisch oogpunt, zonde zijn als een voor natuurontwikkeling ingericht object (bunker) door de ingreep blijvend ongeschikt wordt.

	Kraamverblijfplaats	Zomerverblijfplaats	Paarverblijfplaats	Winterverblijfplaats	Vliegroute	Foerageergebied
Gewone dwergveermuis	x	x	x	x	x	x
Ruige dwergveermuis		x	x	x	x	x
Rosse veermuis						x
Laatvlieger		x	?	x	x	x
Tweekleurige veermuis						
Gewone grootoorveermuis	x	x	x	x	x	x
Waterveermuis						
Meermeermuis						
Franjestaart						
Baardveermuis						
Brandt's veermuis						

- x Komt potentieel voor
- ? Hiervan is geen ecologische informatie bekend
- Geen negatief effect te verwachten
- Negatief effect niet uitgesloten

Tabel 3: Soort-functie matrix voor de potentieel voorkomende vleermuizen en of hierop een negatief effect te verwachten is.

Broedvogels

Van de broedvogels met vaste rust- en/of verblijfplaatsen die jaarrond beschermd zijn (o.a. uilen) is te verwachten dat de huismus op het onderzoeksgebied aanwezig is. Het weghalen of verstoren van de nestlocatie van de huismus is in strijd met artikel 11 van de Flora en faunawet, ook wanneer dit buiten het broedseizoen gebeurt. De huidige bebouwing en beplanting in het plangebied blijft bestaan, waardoor de huismus geen negatief effect zal ondervinden.

Van overige vogels die nesten in de tuin of in de schuren hebben is aangezien de bebouwing en erfbeplanting behouden blijft niet te verwachten dat deze door de ingreep worden verstoord of negatieve effecten ondervinden.

Doordat de bebouwing en erfbeplanting in het onderzoeksgebied blijft bestaan, zal de uitvoer van de ingreep met betrekking tot de huismus en overige vogelsoorten niet strijdig zijn met de Flora- en faunawet. Hierdoor is aanvullend onderzoek niet noodzakelijk naar de aanwezigheid van nestplaatsen van de huismus.

Amfibieën

Het is mogelijk dat de rugstreeppad in het onderzoekgebied voorkomt of de sloten en natuurlijke vijver als voortplantingswater gebruikt. Door de ingreep zal een gedeelte van het leefgebied in ieder geval tijdelijk verdwijnen.

Daarbij moet er ook rekening gehouden worden met het feit dat de rugstreeppad een pioniersoort is. De rugstreeppad houdt van omgewerkte terreinen, door de uitvoer van de ingreep wordt dus in feite leefgebied voor de rugstreeppad gecreëerd. De ingreep vindt plaats over een langere periode, dit in combinatie met de lange afstanden waarover de rugstreeppad kan migreren, maakt het goed mogelijk dat de rugstreeppad al dan niet reeds aanwezig in het onderzoekgebied, tijdens de ingreep het onderzoekgebied zal koloniseren. De werkzaamheden kunnen hierdoor stil komen te liggen.

Als de rugstreeppad op of in de omgeving van het onderzoekgebied voorkomt is er een tijdelijk negatief effect op deze soort te verwachten. Hierdoor zal de ingreep strijdig zijn met de Flora- en faunawet.

De rugstreeppad staat in tabel 3 van de Flora- en Faunawet en op bijlage IV van de EU-Habitatrichtlijn. De ingreep valt in de categorie Planologie en Ontwikkeling. Omdat de rugstreeppad in tabel 3 van de flora- en faunawet en op bijlage IV van de EU-Habitatrichtlijn de staat, is er geen vrijstelling middels een gedrachtscode te verkrijgen en is een ontheffing hiervoor alleen te verkrijgen wanneer er een groot maatschappelijk belang is. Er zal dus vervolgd onderzoek plaats moeten vinden naar het voorkomen van de rugstreeppad in en rond het onderzoekgebied.

6.2. Natuurbeschermingswet

Tussen het onderzoekgebied en de Natura 2000 gebieden in ligt een minimum bufferzone van ca. 720m breed (zie Figuur 2). De buffer bestaat voor alle Natura 2000 gebieden uit een dijk direct gelegen aan het onderzoekgebied.

Voor het VeerseMeer bestaat de bufferzone tevens uit het natuurgebied VeerseMeer en een bosgebied met ook enkele open plekken waar de mogelijkheid voor recreatie is.

Voor de Oosterschelde bestaat de bufferzone verder uit landbouwgrond, verschillende wegen en de Jacobahaven met onder andere Seafarm BV.

Voor de Voordelta bestaat de bufferzone uit de Oostwestweg (N57), recreatievoorzieningen, o.a. Het kortgeleden gerealiseerde Vewerse Duin, een snackbar, parkeerplaats en de duinen.

Het Natura 2000 gebied Manteling van Walcheren ligt 2,5 kilometer van het onderzoekgebied gelegen en het veerseMeer vormt hier de bufferzone voor.

De realisatie van de ingreep zal voor extra bouwverkeer en drukte in de omgeving zorgen. Het bouwverkeer zal voornamelijk plaatsvinden over de Oost West weg (N57) en de onrustweg en de Rijksweg 57. Op de plaatsen waar deze wegen in de buurt van de Natura

2000 gebieden liggen wordt al zodoende intensief gebruikt dat geen extra negatieve effecten te verwachten zijn.

Hoewel er op het onderzoeksgebied zelf recreatieve voorzieningen gerealiseerd worden is het toch te verwachten dat de recreatiedruk in de omgeving iets zal toenemen. Om het effect hiervan te toetsen is er middels de effectenindicator van LNV gekeken wat het effect van landrecreatie op de aangewezen doelsoorten en habitattypen van de Natura 2000 gebieden Oosterschelde, Voordelta, VeerseMeer en Manteling van Walcheren is.

De effectenindicator van LNV geeft bij Landrecreatie op deze Natura2000 gebieden de volgende mogelijke storingsfactoren aan: oppervlakteverlies, verontreiniging, verstoring van geluid, verstoring door licht, optische verstoring en verstoring door mechanische effecten. In bijlage 2 zijn deze effecten en storingsfactoren weergegeven

Aangezien verwacht wordt dat de recreatie voornamelijk plaats zal vinden in de Natura 2000 gebieden de Voordelta (het strand) en het VeerseMeer is in Tabel 4 weergegeven welke vastgestelde doelsoorten er volgens de effectenindicator van LNV zeer gevoelig zijn voor landrecreatie, en dan specifiek voor welke factor.

Gebied	Soorten	Oppervlakteverlies	Verontreiniging	Verstoring door geluid	Verstoring door licht	Optische verstoring	Verstoring door mechanische effecten
Voordelta	Elft						
	Fint						
	Gewone Zeehond						
	Grijze Zeehond						
	Rivierprik						
	Zeeprik						
	Grote stern						
	Kluut						
	Lepelaar						
VeerseMeer	Kleine zilverreiger						
	Kluut						
	Lepelaar						
	Lepelaar (broedvogel)						

Tabel 4: Gevoeligheid van habitattypen en soorten op de verwachte effecten (Bron:

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicatorapl.aspx?selectGebied=57&selectActiviteit=Bedrijventerrein&subj=effectenmatrix>)

Het recreatieve gebruik van de Natura2000 gebieden VeerseMeer en Voordelta zal zich vooral richten op de oostzijde van het VeerseMeer en het strand nabij de Banjaardweg van de Voordelta, beide worden al intensief als recreatiegebied gebruikt. Zo is er aan de oevers van het VeerseMeer Schotsman waterskicentrum en de Thuis Akademie voor plankzeilen. Deze zijn bereikbaar via de EHS die toegankelijk is voor recreanten, waardoor er aan deze kant van het meer al weinig rustplaatsen zijn. Ook het strand bij de Voordelta wordt in de zomermaanden al veelvuldig door toeristen gebruikt, hier is ook een strandtent aanwezig.

Aangezien de ingreep geen betrekking heeft op het water en ook niet op eventuele zandplaten is het effect op de vissoorten en de grijze- en de gewone zeehond uit te sluiten.

Aangezien het recreatieve gebruik van de Natura2000 gebieden zich vooral zal richten op de oostzijde van het VeerseMeer en het strand nabij de Banjaardweg van de Voordelta die beide al intensief als recreatiegebied worden gebruikt. Is het voor de andere in Tabel 4 weergegeven soorten niet te verwachten dat bij het recreatieve gebruik van deze natuurgebieden voor deze soorten essentiële habitats zullen worden betreden. En daardoor een negatief effect op deze soorten te verwachten is.

Door de robuustheid van de buffer in combinatie met de hierin aanwezige functies en bebouwing is het redelijkerwijs aan te nemen dat de effecten van de ingreep geen negatieve invloed op de doelstellingen van het het Natura 2000 gebied hebben.

6.3. Ecologisch Hoofdstructuur

Het onderzoekgebied valt niet binnen de EHS. De extra bedrijvigheid tijdens de ingreep kunnen tijdelijk negatieve invloed hebben op de EHS nabij het onderzoekgebied veroorzaken. Voor de EHS ten westen van het onderzoek zal dit alleen voor de rand gelden, de EHS ten oosten van het onderzoekgebied is nog niet erg ontwikkeld zodat daar geen ecologische effecten te verwachten zijn. De verhoogde recreatiedruk voor de EHS zal miniale effecten hebben aangezien er al redelijk veel recreatie in de EHS plaatsvindt. De realisatie van de waterpartijen en de duinen op het onderzoekgebied kunnen uiteindelijk voor een positief effect op de EHS zorgen. In zijn algemeenheid kan een negatief effect op de kenmerken van de EHS redelijkerwijs worden uitgesloten.

7. Conclusies en aanbevelingen

7.1. Flora- en faunawet

Uit de toetsing aan de Flora- en faunawet blijkt dat, bij de uitvoer van de ingreep, mogelijk negatieve effecten te verwachten zijn op:

- Vleermuizen
- Broedvogels
- Amfibieën

Op de overige soortgroepen wordt geen negatief effect op beschermde soorten (of functies) verwacht.

Vleermuizen

De dijken dienen mogelijk als vliegroute voor vleermuizen van en naar de foerageergebieden. De bunkers ten zuid-westen van het gebied dienen mogelijk als winterverblijf en of als zwermlocatie. Wanneer er voldoende mitigerende maatregelen getroffen worden zijn daarmee significant negatieve effecten te voorkomen. Deze kunnen bestaan uit het voorkomen van lichtvervuiling tijdens en bij de realisatie van het project en het instandhouden van de aanwezige lijnvormige elementen en bomen met spleten en holten. Aanvullend vleermuizenonderzoek toont de aan- of afwezigheid van deze soorten en functies in het onderzoeksgebied aan. Hieruit zou blijken of de mitigerende maatregelen daadwerkelijk nodig zijn. Dit onderzoek dient uitgevoerd te worden volgens het vleermuisprotocol³ van de Gegevensautoriteit Natuur.

Een aanvullend vleermuizenonderzoek volgens het vleermuisprotocol houdt in dat er twee bezoeken in periode 15 mei t/m 15 juli (direct na zonsondergang of direct voor zonsopkomst) en twee bezoeken in periode 15 augustus t/m 1 oktober (tussen drie uur na zonsondergang en drie uur voor zonsopkomst) gebracht dienen te worden. Al deze bezoeken dienen middels een batdetector van het type heterodyne met time expansion uitgevoerd te worden.

Broedvogels

Doordat de bebouwing en erfbepanting in het onderzoeksgebied blijft bestaan, is de uitvoer van de ingreep met betrekking tot de huismus en overige vogelsoorten niet strijdig met de Flora- en faunawet. Hierdoor is aanvullend onderzoek niet noodzakelijk naar de aanwezigheid van nestplaatsen van de huismus.

3 www.vleermuisprotocol.nl

Amfibieën

De rugstreppad heeft mogelijk leefgebied in het onderzoekgebied, ook is het mogelijk dat de soort tijdens de werkzaamheden het onderzoekgebied als leefgebied gaat gebruiken. In beide gevallen zal de ingreep in strijd zijn met de Flora- en faunawet.

De rugstreppad staat in tabel 3 van de Flora- en Faunawet en op bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn voor deze soorten kan voor een ruimtelijke ingreep alleen een ontheffing verkregen worden in het geval van dwingende rede van groot openbaar belang. Dat is bij deze ingreep niet het geval. Door voor en tijdens de uitvoering voldoende mitigerende maatregelen te treffen is een significant negatief effect uit te sluiten. De mitigerende maatregelen voor eventueel aanwezige rugstreppadden zijn afhankelijk van de daadwerkelijke aanwezigheid en gebruik van het onderzoekgebied en omgeving.

Om passende mitigerende maatregelen op te kunnen stellen is het noodzakelijk eerst onderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van de rugstreppad op het onderzoekgebied en de direct omgeving. Vervolgens kunnen eventueel noodzakelijke mitigerende maatregelen worden uitgewerkt.

Wanneer de dieren in het onderzoekgebied voorkomen kunnen mitigerende maatregelen bestaan uit:

- bij de aanvang van de werkzaamheden geschikt leefgebied voor de rugstreppad op het onderzoeksgebied creëren (gezien deze uit de winterslaap ontwaken rond half april);
- het leefgebied afschermen en aan de buitenzijde emmers ingraven; de dieren die op het onderzoeksgebied aanwezig zijn op deze manier wegvangen;
- zorgen dat er uiteindelijk ook geschikt leefgebied op het onderzoeksgebied aanwezig is.
- de emmers regelmatig controleren en gevangen dieren in het habitat plaatsen;

Wanneer de dieren in de omgeving van het onderzoekgebied voorkomen kunnen deze bestaan uit:

- met schermen het (gehele) onderzoekgebied afschermen om kolonisatie te voorkomen;

Conclusie Flora- en Faunawet

Er kan over het algemeen gesteld worden dat als er voor de vleermuizen en rugstreppad mitigerende maatregelen opgesteld en getroffen worden, er geen significant negatief effect te verwachten is. Om tot goede mitigerende maatregelen te komen is het noodzakelijk te weten welke soorten en functies daadwerkelijk in het onderzoekgebied aanwezig zijn. De mitigerende maatregelen dienen vervolgens in overleg met de opdrachtgever en een ecoloog te worden opgesteld. Hiervoor wordt aangeraden aanvullend onderzoek naar vleermuizen en naar de aanwezigheid van de rugstreppad op en rond het onderzoekgebied uit te voeren. De gestelde mitigerende maatregelen kunnen vervallen als uit deze onderzoeken

blijkt dat deze soortgroepen in en rond het onderzoekgebied ontbreken.

7.2. Natuurbeschermingswet

Uit de toetsing blijkt dat de uitvoer van de ingreep een zeer beperkt negatieve effecten op de Natura 2000 gebieden zal hebben en daarom niet de Natuurbeschermingswet zal overtreden. Derhalve kan gesteld worden dat voor de uitvoer van de ingreep geen vergunning van de Natuurbeschermingswet noodzakelijk is. Het is echter zeer raadzaam hiervoor bevestiging te vragen bij bevoegd gezag van de betreffende gebieden.

7.3. Ecologisch Hoofdstructuur

De oppervlakte van de EHS zal niet worden verkleind, de mogelijke verstoring van de bouwwerkzaamheden zijn tijdelijk en zullen geen significant negatieve effecten veroorzaken. In zijn algemeenheid kan een negatief effect op de kenmerken van de Ecologische Hoofdstructuur redelijkerwijs worden uitgesloten.

7.4. Algehele conclusie

Wanneer de aanwezige beschermde flora en fauna voldoende gemitigeerd wordt zal bij uitvoer van de ingreep de Flora- en Fauwet niet overtreden worden. Om te komen tot goede mitigerende maatregelen is het echter noodzakelijk te weten welke soorten en functies daadwerkelijke voorkomen. Derhalve is aanvullend onderzoek noodzakelijk naar vleermuizen en rugstreeppadden.

Met betrekking tot de Natuurbeschermingswet en de Ecologische Hoofdstructuur is niet te verwachten dat de ingreep verhinderd zal worden.

8. Literatuur

Broekhuizen, S. (et al.). 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Utrecht: K.N.N.V.

Heusden, W.R.M., S.J. Vreugdenhil. 2006. Handreiking Flora- en faunawet. Voor werkzaamheden en activiteiten in het kader van bestendig gebruik, bestendig beheer en onderhoud en ruimtelijke inrichting en ontwikkeling. Utrecht: Dienst Landelijk Gebied.

Limpens, H., K. Mostert, W. Bongers. 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Utrecht: K.N.N.V.

Min. LNV. Brochure: Buiten aan het Werk.

Regelink, J.R., T. Bosch, 2007. Grote bosmuis in Winterswijk. Zoogdier.

Bruinsma R. & C.M. Brunner, 2009. Bedrijven en milieuzonering, Handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordingspraktijk. Den Haag: VNG

Werkkaarten beheersplan Veluwe: http://geodata2.prvglid.nl/apps/beheerplan_veluwe/

Profielen habitattypen en soorten, LNV:

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=profielen#soorten>

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicatorappl.aspx?selectGebied=57&selectActiviteit=Bedrijventerrein&subj=effectenmatrix>

Essentietabel Veluwe, LNV:

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=6&id=n2k57&topic=doelstelling>

http://kreeft.zeeland.nl/zeesterdoc/ZBI-O/ZEE/ZEE0/7005/700552_1.pdf?lng=nl

Effecten indicator LNV:

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicatorappl.aspx?selectGebied=117&selectActiviteit=Landrecreatie&subj=effectenmatrix>

Bijlage 1. Foto impressie onderzoekgebied



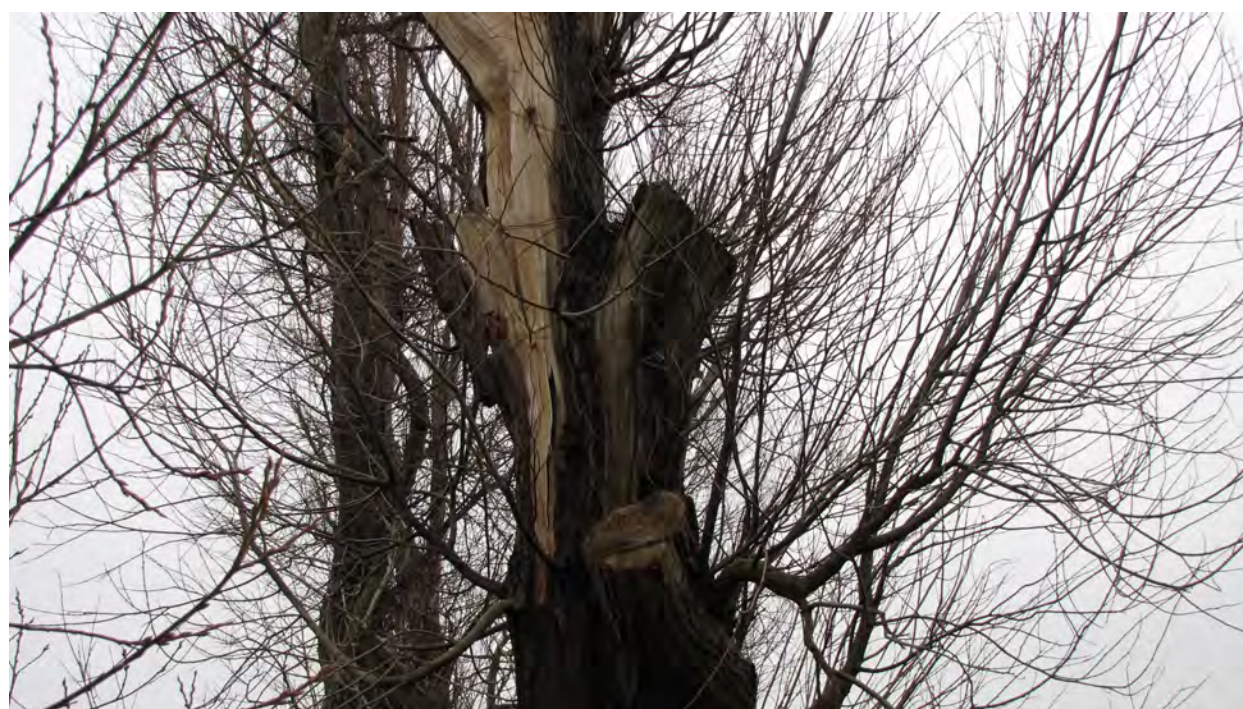
Figuur 5: Oostelijk gelegen woning met losse dakpannen en houten betimmering



Figuur 6: Schoorsteen met spleten en loden plaatjes van de oostelijk gelegen woning



Figuur 7: Een van de schuren die zich op het erf bevinden, bij de dakrand is een opening te zien



Figuur 8: Wilg met spleten die mogelijk als verblijfplaats dienen voor boombewonende vleermuizen



Figuur 9: Sloot ten westen van het onderzoekgebied gelegen, mogelijk voortplantingswater voor rugstreeppadden



Figuur 10: Een van de 2 bunkers waar vleermuizen gemonitord worden



Figuur 11: EHS ten oosten van het onderzoekgebied gelegen



Figuur 12: Dijk grenzend aan het westen van het onderzoekgebied onderdeel van de EHS



Figuur 13: Zelfde dijk met onderzoekgebied op de achtergrond



Figuur 14: Veerse Meer met de waterski voorziening



Figuur 15: Natura 2000 gebied Oosterschelde



Figuur 16: Natura 2000 gebied Voordelta



Regelink
Ecologie & Landschap

Rugstreeppad- en vleermuisonderzoek

De Grote Duynen

In het kader van de Flora- en faunawet





Colofon

Tekst, foto's en samenstelling	E.K.M. Kuijs
In opdracht van	René Faasse Projecten B.V.
Naam opdrachtgever	R. Faasse
Rapportnummer	RA10167-01
Status rapport	Definitief
Datum oplevering rapport	5 oktober 2010
Aantal pagina's	30
Collegiale toets	J.R. Regelink
Wijze van citeren	Kuijs, E.K.M., 2010. Rugstreeppad- en vleermuisonderzoek De Grote Duynen. In het kader van de Flora- en faunawet. Rapport RA10167-01, Regelink Ecologie & Landschap, Mheer.



Regelink
Ecologie & Landschap

Regelink Ecologie & Landschap

Papenweg 5
6261 NE Mheer
085-7737676
info@regelink.net
www.regelink.net

Lid Netwerk Groene Bureaus en Samenwerkingsverband Ecologie



Inhoudsopgave

1 Inleiding.....	7
1.1 Aanleiding.....	7
1.2 Doel.....	7
2 Werkwijze en inspanning.....	9
2.1 Rugstreepad.....	9
2.2 Vleermuis.....	9
2.3 Volledigheid inventarisatie.....	10
3 Omschrijving plangebied.....	11
4 Resultaten.....	13
4.1 Rugstreepadden.....	13
4.2 Vleermuizen.....	13
Per soort.....	13
Per functie.....	14
5 Ingreep.....	15
6 Toetsing aan de Flora- en faunawet.....	17
7 Conclusies en aanbevelingen.....	19
8 Literatuur.....	21
Bijlage 1 Fotoimpressie plangebied.....	23
Bijlage 2 Giskaartjes vleermuizen.....	25
Bijlage 3 Flora- en faunawet.....	27
8.1 Verbodsbepalingen.....	27
8.2 Algemene maatregel van Bestuur (AmvB).....	27
8.3 Gedragscodes.....	29



1 Inleiding



1.1 Aanleiding

De initiatiefnemer is voornemens landgoed De Grootte Duynen ten noordoosten van Kamperland in de provincie Zeeland te ontwikkelen. Het betreft een grootschalige ontwikkeling met recreatieve voorzieningen.

Volgens nationale en internationale regelgeving is het verplicht vóór de ingreep onderzoek te doen naar het eventuele voorkomen van beschermde flora en fauna. Om dergelijk soortgericht veldonderzoek goed te kunnen plannen en uitvoeren is het noodzakelijk te weten welke flora en fauna potentieel voorkomen binnen de invloedssfeer van de ingreep.

Regelink Ecologie & Landschap heeft hiervoor een quickscan en voortoets uitgevoerd. Hieruit is naar voren gekomen dat het plangebied mogelijk leefgebied aan de rugstreepad biedt en dat binnen het plangebied een vliegroute van vleermuizen aanwezig zou kunnen zijn. De ingreep zou een negatief effect op deze soorten en functies kunnen hebben. Derhalve heeft Regelink Ecologie & Landschap in opdracht van René Faasse Projecten B.V. onderzoek naar het voorkomen van de rugstreepad en vleermuizen uitgevoerd.

1.2 Doel

Met behulp van dit onderzoek worden de volgende vragen beantwoord:

- zijn er binnen het plangebied en in de directe omgeving rugstreepadden aanwezig?
- welke soorten vleermuizen en functies komen voor binnen het plangebied?
- wordt bij uitvoer van de ingreep de Flora- en faunawet overtreden?



2 Werkwijze en inspanning

Het plangebied werd op donderdag 17 juni, maandag 19 juli en woensdag 18 augustus 2010 door E. Kuijs onderzocht. De bij het onderzoek gebruikte methoden worden hierna besproken.

Tijdens alle bezoeken waren de weersomstandigheden ideaal voor het inventariseren van de betreffende soortgroepen (Tabel 1).

Tabel 1: Datum, temperatuur, bewolking, neerslag en windkracht op de dagen waarop de inventarisaties werden uitgevoerd.

Datum	Tijdstip	Type onderzoek	Naam medewerker	Weersomstandigheden
17-06-2010	22:00	Rugstreepad en vleermuizen	Kuijs	15 °C, sluibewolking, 4 Bft
19-07-2010	21:15	Rugstreepad en vleermuizen	Kuijs	17 °C, sluibewolking, 1-2 Bft.
18-08-2010	21:00	Vleermuizen	Kuijs	15 °C, lichtbewolkt, 3-4 Bft.

2.1 Rugstreepad

Op donderdag 17 juni en maandag 19 juli 2010 is het plangebied en de omgeving op rugstreepadden geïnventariseerd. Hierbij is gebruik gemaakt van de richtlijnen van Ravon. Ravon stelt dat om een voldoende beeld te krijgen op twee verschillende avonden bezoeken moeten plaatsvinden waarbij naar roepende mannetjes wordt geluisterd (voorkeursperiode mei -juni) en een bezoek waarbij met een steeknet naar eisnoeren, larven en juveniele dieren wordt gezocht (juni).


Op donderdag 17 juni zijn de wateren in en rond het plangebied op eisnoeren, larven en juveniele dieren onderzocht. Hierbij zijn de twee vijvers op het erf alsmede de omliggende sloten en een poel ten westen van het plangebied onderzocht. Tegen de schemering is in en rond het plangebied naar rugstreepadden geluisterd.

Op maandag 19 juli is het plangebied en de directe omgeving nogmaals onderzocht op roepende dieren.

2.2 Vleermuis

Op donderdag 17 juni, maandag 19 juli en woensdag 18 augustus 2010 is op basis van geluid en visueel geïnventariseerd. Met behulp van een heterodyne batdetector met opname- en vertragingsfunctie (type: Petterson D240x) is de echolocatie die vleermuizen uitzenden voor ons hoorbaar gemaakt.

Wanneer op basis van frequentie, klank en ritme niet met 100% zekerheid de soort bepaald kon worden, is een opname gemaakt op externe opnameapparatuur (type: Ronald Edirol R09H). Door middel van het computerprogramma Batsound is een



nadere analyse uitgevoerd. Hierbij zijn de criteria zoals door Arjan Boonman beschreven toegepast¹

Door de dieren ook zoveel mogelijk visueel waar te nemen is de determinatie geverifieerd en is het gedrag (en daarmee vaak de functie van het gebied) vastgesteld.

De bezoeken zijn direct vanaf zonsondergang tot twee uur na zonsondergang of vanaf twee uur voor zonsopkomst tot zonsopkomst uitgevoerd.

2.3 Volledigheid inventarisatie

Het tweede bezoek valt officieel buiten de voorkeursperiode voor de inventarisatie van de rugstreeppad, maar door de strenge winter en het daardoor laat actief worden van de amfibieën waren de rugstreeppadden op veel plaatsen nog volop aan het roepen (o.a. waarnemingen op www.waarneming.nl). Hierdoor heeft de latere inventarisatie geen effect op de gevonden resultaten.

Het vleermuisonderzoek is volgens het vleermuisprotocol van de Gegevensautoriteit Natuur uitgevoerd.

De inventarisaties zijn een steekproef. Het is dan ook mogelijk dat soorten en functies niet waargenomen zijn, terwijl deze (op een ander tijdstip) wel aanwezig zijn. Dit is acceptabel omdat de Flora- en faunawet een initiatiefnemer vraagt om alles te doen wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden.

Met de gekozen methode en inspanning is dan ook voldoende invulling gegeven aan artikel 2 (Zorgplicht) van de Flora- en faunawet. Wat betreft het vooronderzoek heeft de initiatiefnemer gedaan wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden.

¹ www.batecho.eu

3 Omschrijving plangebied

Het plangebied is gelegen ten noordwesten van Kamperland in Noord-Beveland in de provincie Zeeland. Het plangebied ligt tussen de Jacobadijk en de Onrustweg. In het oosten grenst het plangebied aan een slootje met daarnaast een dijk. In het westen en noorden grenst het plangebied aan een slootje met daarnaast een weg en dan een dijk. In het zuiden grenst het aan akkerland. In Figuur 1 is de begrenzing van het plangebied weergegeven.

De slootjes zijn in het westen ca. 1,5 meter breed en in het noorden en oosten tot 50 cm met overal steile oevers. Het plangebied bestaat voor het grootste gedeelte uit akkerland. De dijk in het oosten is begroeid met voedselminnende kruidenvegetaties met braam, brandnetel en weegbree.

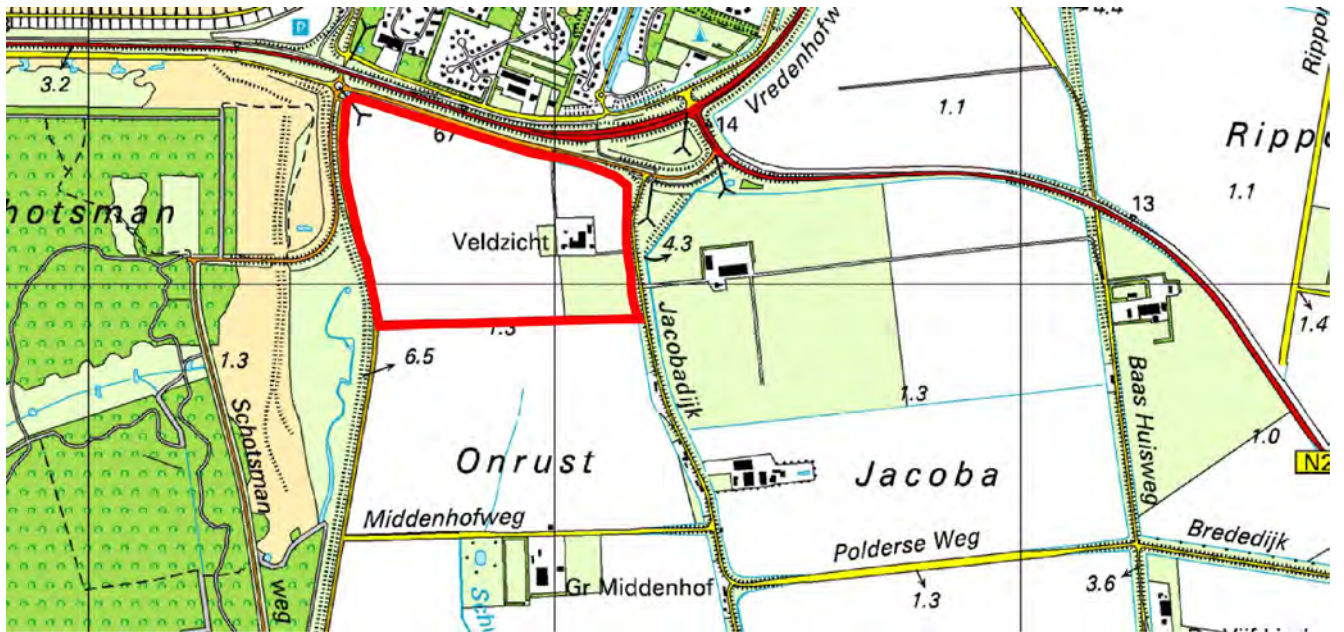
In het midden van het plangebied bevinden zich twee aaneengesloten erven met twee woningen en een aantal schuren. Op het boerenerf bevinden zich twee vijvers: een min of meer natuurlijke en een “onnatuurlijke” met o.a. goudvissen. Op het erf bevinden zich verschillende rommelhoekjes met opgestapelde stenen en hout. Er bevindt zich ook een moestuin op het erf. Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 20 hectare.

Binnen het plangebied zijn de volgende ecotopen aanwezig (zie ook Bijlage 1)

- kaal agrarisch akkerland
- een woonhuis met op verschillende plaatsen kieren tussen gevel en dakranden / dakbetimmering. Ook bij de schoorsteen zijn scheuren, loodslabben aanwezig en zijn er losliggende dakpannen
- een woning met verschillende kieren tussen gevel en dakranden/ houten betimmering, scheuren en loodslabben in en op de schoorsteen en losliggende dakpannen
- een woning met dakpannen en houten betimmering, zonder duidelijke kieren of losliggende dakpannen
- verschillende oude schuurtjes met enkelsteense muren
- dikke muurbegroeiing van klimop
- smalle ondiepe sloot (<2 meter breed, < 1 meter diep)
- twee vijvers, een “onnatuurlijke” met vissen en een redelijk natuurlijke
- rommelhoekjes met opgestapelde stenen
- dikke, op een meter hoogte afgezaagde dode wilgen
- rijen van dunne zwarte elzen (diameter borsthoogte < 25 cm)
- dikke wilgen, zonder holtes (diameter borsthoogte > 25 cm)
- een dikke wilg met spleten (diameter borsthoogte > 25 cm)
- een dijk met voedselminnende kruidenvegetaties, onder andere met

brandnetel, braam en weegbree

- een moestuin
- enkele vogelhuisjes voor mezen



Figuur 1. Kaart van het plangebied.

4 Resultaten

4.1 Rugstreepadden

Op donderdag 17 juni 2010 zijn door middel van een steeknet de wateren in en rond het plangebied geïnventariseerd op eisnoeren, larven en juvenile dieren. 's Avonds is in en rond het plangebied op roepende mannetjes geïnventariseerd.

Er werden geen rugstreepadden aangetroffen. Wel werden in de slootjes rond het plangebied veel tiendoornige stekelbaarsjes en enkele driedoornige stekelbaarsjes aangetroffen. In de oostelijke sloot werden enkele larven van de gewone pad waargenomen. In de vijver met goudvissen werden alleen goudvissen waargenomen, in de andere poel alleen bootsmannetjes. Een poel ten westen van het plangebied gelegen in het bos "Veerse Meer" die tijdens de quickscan zeer geschikt leek bleek helemaal groen van de blauwalgen te zijn. Daarin werden alleen een aantal soorten wantsen waargenomen

s' Avonds is vanaf de schemering langs de gehele Onrustweg en de Jacobadijk naar roepende rugstreepadden geluisterd. Hierbij is geen enkel roepend dier gehoord.

Op maandag 19 juli 2010 is wederom s' avonds naar roepende dieren geluisterd. Hierbij is er opnieuw langs de gehele Onrustweg en de Jacobadijk naar roepende dieren geluisterd, terwijl ook verder naar het oosten bij de ruitersplaatweg en de molenhoek werd geïnventariseerd.

4.2 Vleermuizen

Tijdens de vleermuisinventarisaties zijn gewone dwergvleermuis en laatvlieger waargenomen.

Per soort

Gewone dwergvleermuis

Gewone dwergvleermuizen zijn ieder bezoek waargenomen. Tijdens het eerste bezoek waren voortdurend twee individuen op het erf aan het foerageren. Tijdens de overige bezoeken zijn verschillende dwergvleermuizen foeragerend waargenomen op het erf, boven de sloot op de rand van het plangebied en aan de andere kant van de dijk. Tijdens deze bezoeken zijn verschillende individuen waargenomen die vanaf het woonerf in oostelijke en zuidoostelijke richting naar de dijk vlogen. De dieren vlogen hierbij vaak op redelijk grote hoogte over en niet specifiek over de oprit, maar ook over de gewassen. De waargenomen gewone dwergvleermuizen zijn weergegeven in Tabel 2. In bijlage 2 is een overzichtskaartje weergegeven met de waargenomen gewone dwergvleermuizen.

Tabel 2. Waargenomen gewone dwergvleermuizen tijdens de verschillende bezoeken.

Naam	Datum	Tijd	Aantal	Gedrag
Gewone Dwergvleermuis	17-06-10	22:36	2	foeragerend
Gewone Dwergvleermuis	19-07-10	22:25	2	foeragerend
Gewone Dwergvleermuis	19-07-10	22:41	1	ter plaatse
Gewone Dwergvleermuis	19-07-10	22:45	1	overvliegend
Gewone Dwergvleermuis	19-07-10	22:55	1	foeragerend
Gewone Dwergvleermuis	19-07-10	22:58	1	ter plaatse
Gewone Dwergvleermuis	19-07-10	23:03	1	overvliegend
Gewone Dwergvleermuis	19-07-10	23:18	4	ter plaatse
Gewone Dwergvleermuis	18-08-10	21:46	1	foeragerend
Gewone Dwergvleermuis	18-08-10	21:48	1	foeragerend
Gewone Dwergvleermuis	18-08-10	21:51	1	foeragerend
Gewone Dwergvleermuis	18-08-10	21:55	1	overvliegend
Gewone Dwergvleermuis	18-08-10	22:03	1	overvliegend
Gewone Dwergvleermuis	18-08-10	22:05	1	foeragerend
Gewone Dwergvleermuis	18-08-10	22:18	1	foeragerend
Gewone Dwergvleermuis	18-08-10	22:29	1	foeragerend
Gewone Dwergvleermuis	18-08-10	22:31	3	foeragerend
Gewone Dwergvleermuis	18-08-10	22:40	1	overvliegend
Gewone Dwergvleermuis	18-08-10	22:44	1	foeragerend
Gewone Dwergvleermuis	18-08-10	23:03	3	ter plaatse

Laatvlieger

Tijdens het eerste en tweede bezoek is telkens een laatvlieger op het erf foeragerend waargenomen. Deze dieren zijn tijdens beide bezoeken slechts kort waargenomen. Dit kan er op duiden dat deze soort vooral buiten het plangebied foerageert. De waargenomen laatvliegersdwergvleermuizen zijn weergegeven in Tabel 3. In bijlage 2 is een overzichtskaartje weergegeven met de waargenomen laatvliegers.

Tabel 3. Waargenomen laatvliegers tijdens de verschillende bezoeken.

Naam	Datum	Tijd	Aantal	Gedrag
Laatvlieger	17-06-10	23:56	1	foeragerend
Laatvlieger	19-07-10	23:26	1	foeragerend

Per functie

Vliegroute

Er zijn gewone dwergvleermuizen overvliegend boven de oprit waargenomen. Omdat het hier slechts om enkele individuen gaat en deze ook over het akkerland vlogen zijn er geen aanwijzingen dat het gaat om een essentiële vliegroute.

5 Ingreep

De ontwikkeling omvat de realisatie van een viersterrenhotel, hotelchalets, recreatieappartementen, een restaurant, een spa, een wellnesscentrum, en een congrescentrum met vergaderfaciliteiten. Het overgrote deel van het plangebied, ongeveer 20 hectare, zal gaan bestaan uit natuur met water (Figuur 2).

Het viersterrenhotel zal worden uitgerust met twintig luxe kamers. Naast dit viersterrenhotel zullen binnen het plangebied 50 hotelchalets worden gerealiseerd, waarvan zes losstaand en 44 geschakeld zijn. De oppervlakte van de losstaande chalets bedraagt ca. 90 m en de oppervlakte van de geschakelde chalets ca. 45 m. Ook worden acht appartementengebouwen met ieder acht appartementen op het landgoed gebouwd. De appartementengebouwen worden opgebouwd uit drie bouwlagen. De oppervlakte bedraagt circa 375 m² per appartementengebouw. De verblijfsrecreatieve objecten komen strategisch ingepast te liggen in de natuur en aan het water.

In het midden van het plangebied wordt een glooiend duinreliëf beoogd en in het westen van het plangebied wordt een vlakker gebied aangebracht. Deze twee landschapstypen worden van elkaar gescheiden middels een groot wateroppervlak.

De woningen, schuurtjes en erfbeplanting die in het onderzoeksgebied aanwezig zijn blijven behouden.



Figuur 2. Ontwerptekening van de geplande ingreep.

6 Toetsing aan de Flora- en faunawet

Op basis van de resultaten en de ingreep is een toetsing op de Flora- en faunawet uitgevoerd. Hierdoor is duidelijk geworden op welke soorten mogelijk een negatief effect optreedt en of voor de ingreep een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet noodzakelijk is.

Tijdens de inventarisaties zijn geen rugstreppadden in het plangebied waargenomen. Ook zijn er in de omgeving van het plangebied geen rugstreppadden waargenomen waardoor het niet is te verwachten dat individuen van deze soort tijdens het bouwen het bouwterrein alsnog opzoeken.

Tijdens de inventarisaties zijn gewone dwergvleermuizen en laatvliegers waargenomen, maar een essentiële vliegroute werd niet waargenomen.

Hierdoor zal de uitvoering van de geplande ingreep niet in strijd zijn met de flora- en faunawet.



7 Conclusies en aanbevelingen

Het plangebied is op 17 juni, 19 juli en 18 augustus 2010 bezocht. Tijdens deze bezoeken zijn inventarisaties uitgevoerd naar het voorkomen van rugstreppadden. Ook is het voorkomen van een mogelijke vliegroute van vleermuizen onderzocht.

Er zijn tijdens de inventarisaties geen rugstreppadden in of rond het plangebied waargenomen. Tijdens de vleermuisinventarisatie zijn verschillende gewone dwergvleermuizen en laatvliegers waargenomen.

Hieruit blijkt dat er op en rond het erf door vleermuizen gefoerageerd wordt en dat door deze dieren van het erf naar de dijk aan de oostkant van het plangebied gevlogen wordt. Het betreft echter geen essentiële vliegroute.

De uitgevoerde inventarisaties geven van zowel rugstreppad als van vleermuizen een goed beeld van de aanwezige soorten en functies.

De uitvoering van de ingreep zal met betrekking tot rugstreppadden en vliegroutes van vleermuizen niet strijdig zijn met de flora- en faunawet. Wel verdient het aanbeveling om het gebruik van verlichting tijdens de werkzaamheden zoveel mogelijk te beperken en bij de aanleg van verlichting op het terrein te kiezen voor naar beneden gerichte lichten met zo min mogelijk strooilicht, teneinde verstoring van de aanwezige vleermuizen zoveel mogelijk te voorkomen.



8 Literatuur

Broekhuizen, S. (et al.). 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. K.N.N.V. Uitgeverij, Utrecht.

Heusden, W.R.M., S.J. Vreugdenhil. 2006. Handreiking Flora- en faunawet. Voor werkzaamheden en activiteiten in het kader van bestendig gebruik, bestendig beheer en onderhoud en ruimtelijke inrichting en ontwikkeling. Dienst Landelijk Gebied, Utrecht.

Ministerie van LNV., 2005 (herzien 2009). Buiten aan het Werk. Houd tijdig rekening met beschermde planten en dieren! Brochure.

[[http://www.minlnv.nl/portal/page?_pageid=116,1640321&_dad=portal&_schema=PORTAL&p_file_id=14765\(05-10-2010\)](http://www.minlnv.nl/portal/page?_pageid=116,1640321&_dad=portal&_schema=PORTAL&p_file_id=14765(05-10-2010))].

Sachteleben, J. & O. von Helversen, 2006. Songflight behaviour and mating system of the pipistrelle bat (*pipistrellus pipistrellus*) in an urban habitat. In: *Acta Chiropterologica*, 8(2): 391-401, 2006.



Bijlage 1 Fotoimpressie plangebied



Afbeelding 1. De oprit vanaf de dijk gezien.

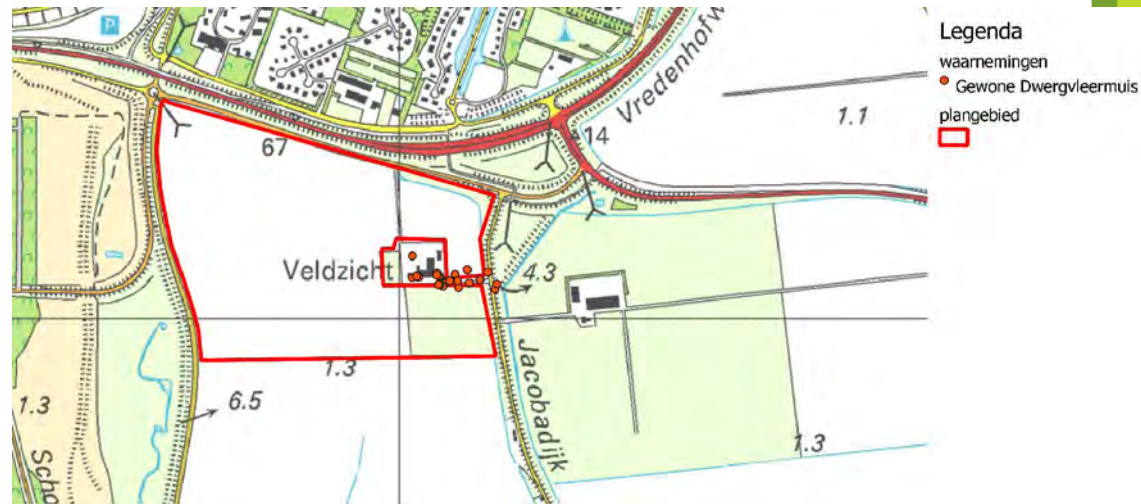


Afbeelding 2. Het poeltje op het erf; hierin zijn alleen bootsmannetjes waargenomen.

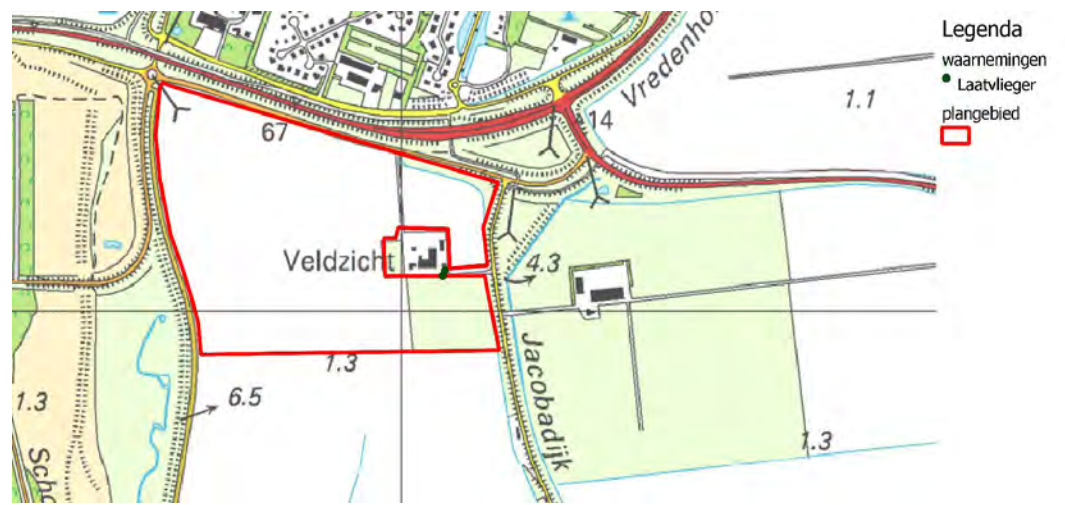


Afbeelding 3. Slotje aan de westkant van het plangebied.

Bijlage 2 Giskaartjes vleermuizen



Afbeelding 4. Weergave van de waargenomen gewone dwergvleermuizen.



Afbeelding 5. Weergave van de waargenomen laatvliegers.



Bijlage 3 Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet is de soortgerichte implementatie van de Europese Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn, en bundelt de bepalingen die voorheen in verschillende wetten waren opgenomen: Vogelwet 1936, Jachtwet, Natuurbeschermingswet (hoofdstuk V: soortenbescherming), Nuttige Dierenwet 1914 en Wet Bedreigde uitheemse dier- en plantensoorten. De Flora- en faunawet beschermt in beginsel soorten.

Activiteiten waarbij schade wordt gedaan aan beschermde dieren of planten zijn verboden, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan (het “nee, tenzij”-principe). Het is dan ook altijd zaak om, waar mogelijk, activiteiten uit te voeren zonder schade aan beschermde dieren en planten aan te brengen.

De wet erkent de intrinsieke waarde van in het wild levende dieren. In de wet is dan ook een zorgplicht opgenomen: iedereen moet 'voldoende zorg' in acht nemen voor alle in het wild voorkomende dieren en planten (niet alleen de beschermde) en hun leefomgeving.

8.1 Verbodsbepalingen

De Flora- en faunawet kent, naast de zorgplicht, een aantal verbodsbepaling welke relevant zijn voor de onderhavige toetsing:

Artikel 8

Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Artikel 9

Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

Artikel 10

Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.

Artikel 11

Het is verboden nesten, hollen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Artikel 12

Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

8.2 Algemene maatregel van Bestuur (AmvB)

Op 23 februari 2005 is de “AmvB art. 75” van de Flora- en faunawet in werking getreden. In dit besluit is een vrijstelling voor specifieke activiteiten en soorten

geregeld. Tevens introduceert de AmvB de gedragscode.

De AmvB verdeelt alle beschermde soorten (met uitzondering van vogels) in drie groepen. De algemeen voorkomende beschermde soorten staan in Tabel 1, de overige beschermde soorten in Tabel 2, en de strikt beschermde soorten in Tabel 3. Voor vogelsoorten geldt een andere regeling.

Tabel 1

Voor soorten die zijn opgenomen in Tabel 1 geldt een algehele vrijstelling wanneer de werkzaamheden vallen onder:

- bestendig beheer en onderhoud, ook in landbouw en bosbouw;
- bestendig gebruik;
- ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Wanneer de werkzaamheden niet onder een van deze categorieën vallen en er is een (te verwachten) negatief effect op de soorten uit Tabel 1, dan dient een ontheffing aangevraagd te worden. Deze aanvraag wordt door bevoegd gezag onderworpen aan een lichte toets. Toetsingscriteria daarbij zijn of de gunstige staat van instandhouding van de soort niet in het geding is, en of de activiteit een redelijk doel dient.

Tabel 2

De soorten zoals opgenomen in Tabel 2 zijn strenger beschermd. Hierbij geldt een vrijstelling mits gewerkt wordt volgens een door de minister goedgekeurde gedragscode. Vallen de werkzaamheden niet onder de bij Tabel 1 genoemde categorieën of wordt niet gewerkt volgens een gedragscode, dan moet een ontheffing aangevraagd worden. Deze aanvraag wordt, net als voor de soorten van Tabel 1 geldt, onderworpen aan een lichte toets.

Tabel 3

De soorten uit Tabel 3 zijn de zwaarst beschermde soorten. Ook wanneer werkzaamheden vallen onder een van de bij Tabel 1 genoemde categorieën geldt niet zonder meer een vrijstelling. Alleen bij bestendig beheer en onderhoud is een vrijstelling mogelijk wanneer gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode. Werkzaamheden die in een van de andere categorieën vallen en welke negatieve effecten op beschermde soorten (kunnen) hebben, zijn ontheffingsplichting. Voor het verstrekken van een ontheffing wordt deze onderworpen aan een zware toets wanneer:

- er geen andere bevredigende oplossing voor de geplande activiteit is;
- de geplande activiteit geen afbreuk doet aan de gunstige staat van instandhouding van de soort;
- er sprake is van een in of bij de wet genoemd belang;

Bij soorten van Bijlage IV van de Habitatrichtlijn moet tevens sprake zijn van een de hieronder genoemde door de Habitatrichtlijn erkend belangen:

- dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten;

- bescherming van flora en fauna;
- openbare veiligheid.

Vogels

Met ingang van 26 augustus 2009 heeft het Ministerie van LNV een nieuw beleid ten aanzien van broedvogels ingezet. Verblijfplaatsen van broedvogels zijn door de Flora- en faunawet beschermd. De Flora- en faunawet kent hierbij geen standaardperiode voor het broedseizoen, het gaat hier om individuele broedgevallen.

De meeste vogels maken elk broedseizoen een nieuw nest. Deze eenmalig te gebruiken nesten vallen onder de bescherming van artikel 11 van de Flora- en faunawet in de periode dat deze daadwerkelijk gebruikt worden.

Van een beperkt aantal vogels is de nestlocatie het gehele jaar beschermd door de Flora- en faunawet (bijlage 2). Het betreft dan vogels die:

- het gehele jaar door gebruik maken van hun nestlocatie als vaste rust- en/of verblijfplaatsen;
- erg honkvast en al dan niet koloniebroeders zijn. Deze soorten keren ieder jaar naar dezelfde locaties terug. De voorwaarden waaraan de nestlocaties moeten voldoen zijn erg specifiek en vaak slechts in beperkte mate in het landschap beschikbaar;
- jaar in jaar uit van hetzelfde nest gebruik maken en zelf niet of nauwelijks in staat zijn om een eigen nest te bouwen.

Wanneer een jaarrond beschermd nest is aangetroffen dient altijd een omgevingscheck uitgevoerd te worden. Een deskundige dient dan te onderzoeken of er voor de soort in de omgeving voldoende plekken en materiaal aanwezig zijn om zelf een vervangende locatie te vinden en een vervangend nest te maken. Indien dit niet mogelijk is, dient een vervangende nestlocatie aangeboden te worden. Wanneer dit ook niet mogelijk blijkt, dient een ontheffing aangevraagd te worden.

Ontheffing kan enkel verkregen worden op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn. Wettelijke belangen zijn:

- bescherming van flora en fauna;
- veiligheid van het luchtverkeer;
- volksgezondheid of openbare veiligheid.

8.3 Gedragscodes

Werken volgens een gedragscode kan (soms) een vrijstelling voor soorten op Tabel 2 en Tabel 3 geven. Hiervoor dient gewerkt te worden volgens een door de minister vastgestelde gedragscode. Bij onderhavige activiteit is de gedragscode van Bouwend Nederland² het meest toepasselijk.

Voor meer informatie over de toepassing van de Flora- en faunawet in relatie tot

²http://www.minInv.nl/cdlpub/servlet/CDLServlet?p_file_id=36944 [datum: 05-10-2010]



gedragscodes: zie de brochure van het ministerie van LNV: Buiten aan werk³.

³http://www.minlnv.nl/cdlpub/servlet/CDLServlet?p_file_id=14765 [datum: 05-10-2010]

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek



Landgoed Groote Duynen te
Kamperland
Ruimtelijke onderbouwing – geluid

In opdracht van Rothuizen van Doorn 't Hooft te Breda
10 november 2011

moBius
consult

BOUWFYSICA – AKOESTIEK – BRANDVEILIGHEID – DUURZAAM BOUWEN – INSTALLATIETECHNIEK

Vestiging Driebergen
Patrimoniumstraat 1
3971 MR Driebergen
T 0343 51 28 86

Vestiging Delft
Wallerstraat 16b
2613 ZS Delft
T 015 215 96 00

mail@moBiusconsult.nl · www.moBiusconsult.nl

moBius consult bv / KvK Utrecht 30109543

NL
LID
INGENIEURS





Inhoud

1	Inleiding	3
2	Wettelijk kader	4
3	Situatie en uitgangspunten	5
4	Berekeningen	7
	4.1 Rekenmethode	7
	4.2 Berekeningsresultaten	8
5	Bron- en overdrachtsmaatregelen	11
6	Conclusie	13

Bijlage

1	Model
2	Resultaten

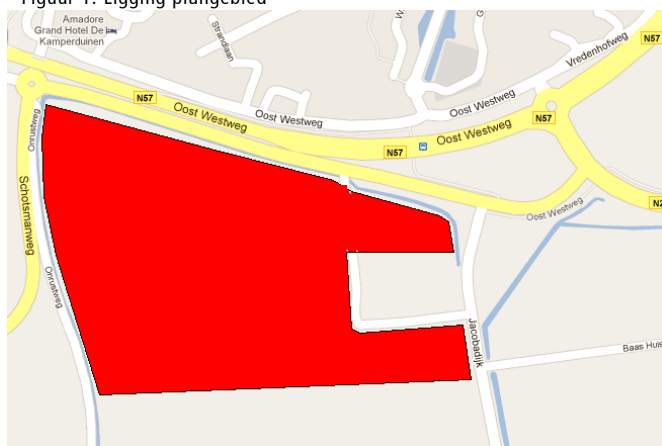


1 Inleiding

In opdracht van Rothuizen van Doorn 't Hoofd bv, is door *moBius consult bv* een onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting ter plaatse van de planontwikkeling landgoed "Groote Duynen" te Kamperland. De beoogde ontwikkeling omvat de realisatie van een driecomplex met een hotel, hotelchalets, recreatieappartementen, een restaurant, een spa- en wellnesscentrum en een congrescentrum.

Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door de N57. Circa 300 meter ten oosten van het plan bevindt zich de N255, zie figuur 1.

Figuur 1: Ligging plangebied



In dit rapport wordt ingegaan op het onderzoek naar de geluidsbelasting, de mogelijke maatregelen om de geluidsbelasting te verminderen en de beoordeling van het akoestisch klimaat.



2 Wettelijk kader

Conform de Wet Geluidhinder hebben alle wegen, behalve woonerven en 30 km/uur-wegen, een zone met een bepaalde breedte. Binnen deze zone moet de geluidsbelasting (L_{den}) op de gevels van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is onder voorwaarden een ontheffing mogelijk tot de maximale grenswaarde. De hoogte hiervan is afhankelijk van de situatie.

De Rijksweg N57 heeft ter plaatse van het plangebied 2 rijbanen en daarmee een zone van 250 meter. De planontwikkeling ligt gedeeltelijk binnen de zone van deze weg. De Rijksweg N255 heeft ter plaatse eveneens 2 rijbanen en een zone van 250 meter. De grens van het plangebied ligt buiten deze zone. Rijksweg N255 zal derhalve geen invloed hebben op het plangebied. De Jacobadijk heeft beperkte invloed op het plangebied. Deze weg wordt echter wel drukker tussen de N57 en de toegangsweg, zodat ook de Jacobadijk bij dit onderzoek is betrokken.

Anticiperend op het stiller worden van de voertuigen in de toekomst mag op grond van artikel 110g van de Wet Geluidhinder een aftrek worden toegepast op berekende L_{den} -waarden, alvorens deze te toetsen aan de grenswaarden. De hoogte van de aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatieve snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/h of meer is.
- 5 dB voor de overige wegen.

De planlocatie is gelegen binnen de zone van de N57, dit is een buitenstedelijk gebied. De maximale grenswaarde voor nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen bedraagt in deze situatie 53 dB. Volgens de Wet Geluidhinder zijn recreatieve woningen geen geluidsgevoelige bestemming. De Provincie Zeeland heeft in het omgevingsplan 2006-2012 opgenomen dat recreatieve woningen gelijk worden gesteld aan permanente woningen. Het omgevingsplan is echter niet rechtstreeks bindend. In overleg met de gemeente is daarom afgesproken dat, vanuit een goede ruimtelijke ordening, de geluidsbelasting wel wordt bepaald en vervolgens wordt beoordeeld. Hierbij wordt de normstelling op grond van de Wet geluidhinder wordt betrokken.





3 Situatie en uitgangspunten

Dit onderzoek is gebaseerd op de onderstaande gegevens en documenten:

- Masterplan "Groote Duynen" ZT 06-26, d.d. 10-08-2011.
- Verkeersgegevens N57 op basis van telgegevens over 2010 van de provincie Zeeland (8.800 motorvoertuigen/etmaal) en met een verdeling volgens MTR+/Wegwerk, Adviesdienst Verkeer en Vervoer.
- Notitie van Goudappel Coffeng, kenmerk RFOP002/Btp/0005 van 16 augustus 2011 ten behoeve van de verkeersaantrekkende werking van de planontwikkeling.

De locatie en ontwerp van het onderzochte plan zijn weergegeven in figuur 2.

Figuur 2: Locatie en ontwerp model



Verkeersgegevens

Voor de verkeers- en weggegevens zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd, o.a. in overleg met medewerkers van de wegbeheerder, Rijkswaterstaat en met de gemeente Noord-Beveland:

- De wegverharding van de N57 en de Jacobadijk bestaat uit DAB 0/16.
- De maximaal toegestane rijsnelheid op de N57 bedraagt 70 km/uur voor de eerste 440 meter ten westen van de aansluiting op de N255. De maximaal toegestane rijsnelheid voor het overige deel van de N57 bedraagt 100 km/uur. De maximaal toegestane rijsnelheid op de Jacobadijk bedraagt 60 km/uur.
- Voor het gedeelte N57 grenzend aan het plangebied zijn geen telgegevens beschikbaar. Daarom is uitgegaan van de telgegevens van de N57 voor het ten westen daarvan gelegen gedeelte (Veersegatdam) uit 2010: een etmaalintensiteit van circa 8800 voertuigen (2010).



- Op basis van de verkeersintensiteiten en de verdeling uit 2010 zijn de verkeersgegevens voor 2021 bepaald, uitgaande van een autonome groei van 1 % per jaar. Dit levert voor 2021 een etmaalintensiteit van 9818 motorvoertuigen per etmaal op. De verdeling per rijbaan, per uur en voertuigcategorie is weergegeven in tabellen 1 en 2.
- Uit de notitie van Goudappel Coffeng van 16 augustus 2011 blijkt dat de realisatie van het plan Landgoed Groote Duynen per etmaal 680 motorvoertuigen genereert, waarvan 99% lichte motorvoertuigen betreft. Het aantal voertuigen per dag- en avonduur is ongeveer gelijk, de nachtperiode is verwaarloosbaar.
- De gemeente heeft aangegeven dat voor de Jacobadijk uitgegaan moet worden van 937 motorvoertuigen/etmaal in 2011, gebaseerd op tellingen uit 2007. De hieruit volgende verkeersgegevens zijn opgenomen in tabel 3. In tabel 4 zijn de verkeersgegevens voor de Jacobadijk inclusief de planontwikkeling opgenomen.

Tabel 1: Gehanteerde verkeersgegevens voor 2021 voor N57 noordelijke rijbaan (oost-west)

Periode	Uurintensiteit	Verdeling motorvoertuigen oostelijke rijbaan / westelijke rijbaan		
		Licht	Middel zwaar	Zwaar
Dag (07.00-19.00 uur)	7,04%	91,4%	5,2%	3,4%
Avond (19.00-23.00 uur)	2,62%	94,2%	2,9%	2,9%
Nacht (23.00-07.00 uur)	0,63%	89,8%	5,4%	4,8%

Tabel 2: Gehanteerde verkeersgegevens voor 2021 voor N57 zuidelijke rijbaan (west-oost)

Periode	Uurintensiteit	Verdeling motorvoertuigen oostelijke rijbaan / westelijke rijbaan		
		Licht	Middel zwaar	Zwaar
Dag (07.00-19.00 uur)	6,83%	91,36%	5,5%	3,14%
Avond (19.00-23.00 uur)	2,5%	95,14%	2,34%	2,34%
Nacht (23.00-07.00 uur)	1%	90,4%	5,3%	4,3%

Tabel 3: Gehanteerde verkeersgegevens voor 2021 voor Jacobadijk autonoom (1035 mvt/etmaal)

Periode	Verdeling motorvoertuigen oostelijke rijbaan / westelijke rijbaan		
	Licht	Middel zwaar	Zwaar
Dag (07.00-19.00 uur)	57,6	5,2	1,94
Avond (19.00-23.00 uur)	43,3	3,9	1,46
Nacht (23.00-07.00 uur)	6,9	0,62	0,33

Tabel 4: Gehanteerde verkeersgegevens voor 2021 voor Jacobadijk inclusief ontsluiting Groote Duynen)

Periode	Verdeling motorvoertuigen oostelijke rijbaan / westelijke rijbaan		
	Licht	Middel zwaar	Zwaar
Dag (07.00-19.00 uur)	99,67	5,63	1,94
Avond (19.00-23.00 uur)	85,37	4,33	1,46
Nacht (23.00-07.00 uur)	6,9	0,62	0,33



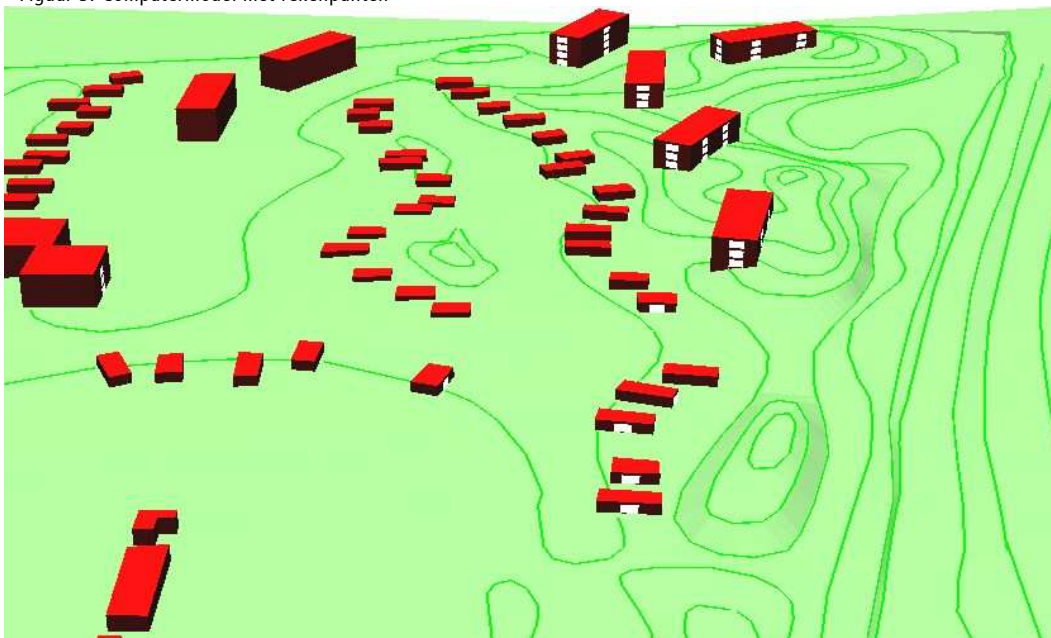
4 Berekeningen

4.1 Rekenmethode

De geluidsbelasting ten gevolge van de N57 is bepaald conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift Geluidhinder 2006, zie figuur 3. Conform de Wet Geluidhinder is de geluidsbelasting uitgedrukt in de L_{den} -waarde. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het computerprogramma WinHavik 8.3. Het model is opgenomen in bijlage 1.

De berekeningen zijn uitgevoerd op de gevels van de appartementen op 1,5 meter boven vloerniveaus per bouwlaag. Als standaard is gerekend met een harde bodem (bodemabsorptie 0 %), behalve in de bodemgebieden die in het model zijn aangegeven als zacht, zoals de duingebieden. In het model is rekening gehouden met de verschillende hoogten van het gebied (duinen).

Figuur 3: Computermodel met rekenpunten



Met dit rekenmodel is ook de invloed van de toegangsweg bepaald ter plaatse van de omliggende woningen aan de Jacobadijk. Er wordt uitgegaan van een geasfalteerde weg (referentiewegdek) met een maximale rij snelheid van 50 km/uur.





4.2 Berekeningsresultaten

N57

De berekeningsresultaten voor de maximale L_{den} vanwege de N57 zijn weergegeven in figuur 4 voor de maatgevende waarneemhoogte. De totale berekeningsresultaten (per hoogte) en een overzicht van de nummering van de waarneempunten zijn opgenomen in bijlage 2.

Figuur 4: Berekende maximale geluidsbelasting N57 voor 2021 incl. aftrek, op maatgevende hoogte



Uit de berekeningen blijkt dat de geluidsbelasting in 2021 op de gevels van de chalets maximaal 53 dB (incl. aftrek van 2 dB) bedraagt. De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB treedt op bij vier chalets en varieert van 1 tot 5 dB, maar is nergens hoger dan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB.

Voor de appartementgebouwen bedraagt de geluidsbelasting maximaal 56 dB incl. aftrek. De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB treedt op bij vier appartementgebouwen. Voor één appartementengebouw wordt de maximale grenswaarde voor buitenstedelijk gebied overschreden met maximaal 3 dB. Deze overschrijding treedt alleen op bij de derde en vierde bouwlaag van dit appartementengebouw en alleen op de voorgevel.

De geluidsbelasting op de gevels van het hotel bedraagt maximaal 43 dB. Hier treedt geen overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op.

Alle gebouwen in het plan beschikken over een geluidluwe gevel (geluidsbelasting lager of gelijk aan 48 dB).



Jacobadijk en ontsluitingsweg

De berekeningsresultaten voor de maximale L_{den} vanwege de Jacobadijk zijn weergegeven in figuur 5 voor de maatgevende waarneemhoogte. In figuur 6 zijn de berekeningsresultaten voor de maximale L_{den} vanwege de toegangsweg op het landgoed weergegeven exclusief aftrek ingevolge artikel 110 g Wgh. De totale berekeningsresultaten (per hoogte) en een overzicht van de nummering van de waarneempunten zijn opgenomen in bijlage 2.

Figuur 5: Berekende maximale geluidsbelasting Jacobadijk voor 2021 incl. aftrek, op maatgevende hoogte



Figuur 6: Berekende maximale geluidsbelasting vanwege toegangsweg excl. aftrek op maatgevende hoogte





Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidsbelasting vanwege de Jacobadijk maximaal 42 dB bedraagt. Dit is lager dan de voorkeursgrenswaarde.

De ontsluitingsweg veroorzaakt maximaal 36 dB exclusief afstrek bij de woningen Jacobadijk 21/22. Ook dit is ruim lager dan de voorkeursgrenswaarde.





5 Bron- en overdrachtsmaatregelen

Aangezien de geluidsbelasting vanwege de N57 op een aantal gebouwen in het plan hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB is onderzocht of maatregelen mogelijk zijn om de geluidsbelasting te verlagen.

Wat betreft bronmaatregelen zou de rijsnelheid kunnen worden verlaagd. Dit is echter geen reële maatregelen gezien de aard en omvang van dit project. Een andere mogelijke bronmaatregel is met het vervangen van het wegdek door geluidsarmere wegdekverharding. De effecten van 3 wegdektypen zijn globaal onderzocht:

- ZOAB (twee laags);
- Dunne deklagen A;
- Dunne deklagen B.

De resultaten zijn opgenomen in tabel 5.





Tabel 5: Geluidbelasting bij verschillende alternatieve wegdektype

Wegdektype	Maximale geluidsbelasting L_{den} (dB)		Benodigde lengte verbeterd wegdek* (meters)
	Appartementen gebouw	Chalet	
ZOAB (twee laags)	51	49	531
Dunne deklagen A	52	50	671
Dunne deklagen B	52	50	431

*De lengte is gerekend vanaf de ongelijkvloerse kruising met de Schotsmanweg

Uit tabel 5 blijkt dat de geluidbelasting met 4 à 5 dB kan worden verlaagd door het toepassen van geluidssarm asfalt. Dit is echter een kostbare maatregel, zeker gezien de totale benodigde weglengte waarvoor deze maatregel nodig is. De kosten voor het aanbrengen van dubbel-laags ZOAB bedroegen in 2009 circa €80,- per m², wat leidt tot een totale kostenpost van ten minste circa €425.000,-. Deze kosten staan niet in verhouding tot het te bereiken resultaat.

Naast bronmaatregelen zijn overdrachtmaatregelen globaal onderzocht:

- Het aanbrengen van een geluidsscherm.
Het is niet mogelijk een geluidsscherm langs de weg te ontwerpen dat voldoende effect heeft op de geluidsbelasting op de derde en vierde bouwlaag. Daarnaast is dit uit esthetische en landschappelijke overwegingen een ongewenste maatregel.
- Het vergroten van de afstand tot de weg. Hierdoor nemen de mogelijkheden tot het benutten van het plangebied echter beduidend af.
- Het verhogen van de aan te brengen duinen. Voor de oostelijk gelegen hotelchalets levert dit echter nauwelijks verbetering op. Daarnaast is het verhogen vanuit stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt niet wenselijk.



6 Conclusie

Ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure is de geluidsbelasting voor 2021 bepaald vanwege de N57 op de gevels van de nieuw te realiseren recreatieverblijven binnen het Landgoed 'Groote Duynen'.

Wettelijk zijn deze eisen niet voor de betreffende gebouwen van toepassing, maar de provincie Zeeland heeft in het omgevingsplan 2006-2012 opgenomen dat recreatieve gelijk worden gesteld aan permanente woningen. Hoewel dit plan niet rechtstreeks bindend is, is de geluidsbelasting op de gevel in dit onderzoek toch beoordeeld conform de systematiek van de Wet geluidhinder.

De voorkeursgrenswaarde wordt overschreden ter plaatse van een aantal chalets en appartementen. Ook heeft onderzoek plaatsgevonden naar mogelijke maatregelen om de geluidsbelastingen te reduceren. Vanuit stedenbouwkundig, landschappelijke en esthetische overwegingen zijn overdrachtsmaatregelen schermmaatregelen niet haalbaar. In hoofdstuk 5 is een overzicht opgenomen van de (lagere) geluidsbelastingen indien stillere wegdektypen worden toegepast. In verhouding tot de omvang van het projectplan, de beperkte overschrijding bij slechts 2 bouwlagen van één appartementengebouw en de functies van de bebouwing (formeel geen geluidsgevoelige bestemmingen), zijn deze kosten relatief hoog. Vanuit financieel oogpunt wordt daarom geadviseerd om ook geen maatregelen te treffen aan het wegdek.

Gezien de niet permanente bewoning zijn de geluidsniveaus ons inziens acceptabel. De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde bedraagt maximaal slechts 8 dB. Daarnaast betreft de geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde slechts een klein deel van de gebouwen. Er wordt wel geadviseerd om extra aandacht te besteden aan het realiseren van goed geluids-isulerende gevels. Dit geldt met name voor de noordgevels van de appartementen die het dichtst bij de N57 liggen.

Delft, 10 november 2011

ir. Tanja Bremer
ir. Arnold Hietland





Bijlage

1 Model

Projectgegevens

projectnaam: Groote Duynen
opdrachtgever: RDH
adviseur: Tanja
databaseversie: 832
situatie: model nov 2011
uitsnede: basismodel

verkeersintensiteit N57 aangepast Jacobacijk toegevoegd

Gebouwen

nr adres	z,gem	m,gem	noklijn noksoort	nokhoogte 1	nokhoogte 2	reflectie gevel				gekoppeld il	soort geb.	kenmerk
						1	2	3	4			
1	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	..		
2	0.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	..		
3	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	..		
4	6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	..		
5	6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	..		
6	8.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	..		
7	0.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	..		
8	0.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	..		
9	0.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	..		

Bebouwing

nr	z_gem	m_gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	7.0	0.0	49		80	
2	7.0	0.0	31		80	
49	15.4	1.3	109		80	
50	15.4	1.3	109		80	
51	15.4	1.3	111		80	
52	15.4	1.3	111		80	
53	15.4	1.3	110		80	
54	15.4	1.3	109		80	
55	15.4	1.3	110		80	
56	4.7	1.3	29		80	
57	4.7	1.3	31		80	
58	4.7	1.3	31		80	
59	4.7	1.3	29		80	
60	4.7	1.3	29		80	
61	4.7	1.3	29		80	
62	4.7	1.3	30		80	
63	4.7	1.3	30		80	
64	4.7	1.3	31		80	
65	4.7	1.3	29		80	
66	13.3	1.3	74		80	
67	13.3	1.3	75		80	
68	4.7	1.3	31		80	
69	4.7	1.3	30		80	
70	4.7	1.3	28		80	
71	4.7	1.3	31		80	
72	4.7	1.3	28		80	
73	4.7	1.3	28		80	
74	4.7	1.3	31		80	
75	4.7	1.3	31		80	
76	4.7	1.3	29		80	
77	4.7	1.3	28		80	
78	4.7	1.3	30		80	
79	4.7	1.3	29		80	
80	4.7	1.3	29		80	
81	4.7	1.3	29		80	
82	4.7	1.3	29		80	
83	4.7	1.3	28		80	
84	4.7	1.3	32		80	
85	4.7	1.3	30		80	
86	4.7	1.3	30		80	
87	4.7	1.3	31		80	
88	4.7	1.3	29		80	
89	4.7	1.3	27		80	
90	4.7	1.3	30		80	
91	4.7	1.3	31		80	
92	4.7	1.3	28		80	
93	4.7	1.3	29		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
94	4.7	1.3	28		80	
95	4.7	1.3	36		80	
96	4.7	1.3	35		80	
97	4.7	1.3	41		80	
98	4.7	1.3	35		80	
99	4.7	1.3	31		80	
100	4.7	1.3	31		80	
101	4.7	1.3	30		80	
102	4.7	1.3	31		80	
103	4.7	1.3	31		80	
104	4.7	1.3	30		80	
105	4.7	1.3	31		80	
106	4.7	1.3	30		80	
107	4.7	1.3	28		80	
108	6.0	0.0	75	jacobadijk	80	
109	6.0	0.0	29	jacobadijk	80	
110	8.0	0.0	35	jacobadijk	80	

Bodemlijnen

nr	z.gem	lengte	type	kenmerk
3	0.0	731	hoogtelijn + stomp scherm	
4	0.0	446	hoogtelijn + stomp scherm	
5	4.0	166	hoogtelijn + stomp scherm	
6	6.0	78	hoogtelijn + stomp scherm	
7	4.0	228	hoogtelijn + stomp scherm	
8	4.0	363	hoogtelijn + stomp scherm	
10	4.0	40	hoogtelijn + stomp scherm	
11	6.0	203	hoogtelijn + stomp scherm	
12	8.0	90	hoogtelijn + stomp scherm	
15	6.0	183	hoogtelijn + stomp scherm	
16	6.0	82	hoogtelijn + stomp scherm	
17	8.0	182	hoogtelijn + stomp scherm	
18	10.0	42	hoogtelijn + stomp scherm	
19	4.0	65	hoogtelijn + stomp scherm	
20	2.0	179	hoogtelijn + stomp scherm	
21	4.0	146	hoogtelijn + stomp scherm	
22	4.0	113	hoogtelijn + stomp scherm	
23	6.0	38	hoogtelijn + stomp scherm	
24	2.0	82	hoogtelijn + stomp scherm	
25	2.0	12	hoogtelijn	
26	4.0	132	hoogtelijn + stomp scherm	
27	6.0	56	hoogtelijn + stomp scherm	
29	2.0	332	hoogtelijn + stomp scherm	
30	0.0	245	hoogtelijn + stomp scherm	
31	1.5	1452	hoogtelijn + stomp scherm	
32	0.6	195	hoogtelijn	
33	0.6	40	hoogtelijn	
34	0.6	12	hoogtelijn	
35	0.6	3	hoogtelijn	
36	0.6	13	hoogtelijn	
37	0.6	64	hoogtelijn	
38	0.6	370	hoogtelijn	
39	0.0	78	hoogtelijn	
40	0.6	30	hoogtelijn	
41	0.6	41	hoogtelijn	
42	0.6	150	hoogtelijn	
43	0.6	11	hoogtelijn	
44	0.6	40	hoogtelijn	
45	0.6	143	hoogtelijn	
46	0.6	34	hoogtelijn	
47	0.0	54	hoogtelijn	
48	0.6	614	hoogtelijn	
49	4.0	415	hoogtelijn	
50	1.5	500	hoogtelijn	
51	0.0	772	hoogtelijn	
52	1.5	850	hoogtelijn	
53	4.0	281	hoogtelijn	
54	1.5	234	hoogtelijn	
55	4.0	647	hoogtelijn	

Waarneempunten

nr	z1	m1	adres	huisnr type	atw.toets	waarneemhoogten										refl kenmerk				
						h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h10					
1	0.0	0.0	appartement B - N	gevel	2.8	6.3	9.8	13.3												
2	0.0	0.0	appartement B - N	gevel	2.8	6.3	9.8	13.3												
3	0.0	0.0	appartement B - O	gevel	2.8	6.3	9.8	13.3												
4	0.0	0.0	appartement B - W	gevel	2.8	6.3	9.8	13.3												
5	0.0	0.0	appartement A - N	gevel	2.8	6.3	9.8	13.3												
6	0.0	0.0	appartement A - O	gevel	2.8	6.3	9.8	13.3												
7	0.0	0.0	appartement A - O	gevel	2.8	6.3	9.8	13.3												
8	0.0	0.0	appartement A - W	gevel	2.8	6.3	9.8	13.3												
9	0.0	0.0	appartement A - Z	gevel	2.8	6.3	9.8	13.3												
10	0.0	0.0	appartement D - N	gevel	2.8	6.3	9.8	13.3												
11	0.0	0.0	appartement E - N	gevel	2.8	6.3	9.8	13.3												
14	0.0	0.0	lodge voorgevel	gevel	2.8	6.3	9.8	13.3												
17	0.0	0.0	Hotel	gevel	2.8	6.3	9.8													
19	0.0	0.0	lodge voorgevel - N	gevel	2.8															
22	0.0	0.0	lodge voorgevel - N	gevel	2.8															
23	0.0	0.0	lodge voorgevel - N	gevel	2.8															
24	0.0	0.0	lodge voorgevel - N	gevel	2.8															
25	0.0	0.0	lodge voorgevel - N	gevel	2.8															
26	0.0	0.0	lodge voorgevel - N	gevel	2.8															
27	0.0	0.0	lodge voorgevel - N	gevel	2.8															
28	0.0	0.0	lodge voorgevel - N	gevel	2.8															
30	0.0	0.0	lodge voorgevel - N	gevel	2.8															
33	0.0	0.0	lodge zijgevel - O	gevel	2.8															
36	0.0	0.0	lodge zijgevel - O	gevel	2.8															
37	0.0	0.0	lodge zijgevel - O	gevel	2.8															
38	0.0	0.0	lodge zijgevel - W	gevel	2.8															
42	0.0	0.0	lodge zijgevel - W	gevel	2.8															
46	0.0	0.0	lodge zijgevel - O	gevel	2.8															
47	0.0	0.0	lodge voorgevel - N	gevel	2.8															
48	0.0	0.0	appartement E - W	gevel	2.8	6.3	9.8	13.3												
49	0.0	0.0	appartement E - W	gevel	2.8	6.3	9.8	13.3												
50	0.0	0.0	appartement E - N	gevel	2.8	6.3	9.8	13.3												
51	0.0	0.0	appartement D - N	gevel	2.8	6.3	9.8	13.3												
52	0.0	0.0	appartement D - O	gevel	2.8	6.3	9.8	13.3												
53	0.0	0.0	appartement D - W	gevel	2.8	6.3	9.8	13.3												
54	0.0	0.0	appartement N	gevel	2.8	6.3	9.8	13.3												
55	0.0	0.0	appartement	gevel	2.8	6.3	9.8	13.3												
57	0.0	0.0	lodge voorgevel - N	gevel	2.8															
58	0.0	0.0	Jacobadijk 21/22	gevel	1.5	4.5	7.0													
59	0.0	0.0	Jacobadijk 21/22	gevel	1.5	4.5	7.0													
60	0.0	0.0	Jacobadijk 21/22	gevel	1.5	4.5	7.0													
61	0.0	0.0	Jacobadijk 21/22	gevel	1.5	4.5	7.0													
62	0.0	0.0	Jacobadijk 21/22	gevel	1.5	4.5	7.0													

Rijlijnen

nr.z.gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	eitm.intens.	Intensiteiten		snelheden					
								% periode	%	licht	middel	motor	zwaar	motor	licht
3	0.0	297	glad asfalt(1)			2	4909.0	dag	6.83	91.36	5.50	3.14	100	80	80
								avond	2.50	95.40	2.43	2.43	100	80	80
4	0.0	297	glad asfalt(1)			2	4909.0	dag	7.04	91.40	5.30	4.30	100	80	80
								avond	2.62	94.20	2.90	2.90	100	80	80
5	0.0	440	glad asfalt(1)			2	4909.0	dag	7.04	91.40	5.20	3.40	100	80	80
								avond	2.62	94.20	2.90	2.90	70	70	70
6	0.0	446	glad asfalt(1)			2	4909.0	nacht	.63	89.80	5.40	4.80	70	70	70
								dag	6.83	91.36	5.50	3.14	70	70	70
								avond	2.50	95.40	2.43	2.43	70	70	70
8	0.0	29	glad asfalt(1)			2	4909.0	dag	6.83	91.36	5.50	3.14	100	80	80
								avond	2.50	95.40	2.43	2.43	100	80	80
9	0.0	30	glad asfalt(1)			2	4909.0	nacht	1.00	90.40	5.30	4.30	100	80	80
								dag	7.04	91.40	5.20	3.40	100	80	80
								avond	2.62	94.20	2.90	2.90	100	80	80
10	0.0	248	glad asfalt(1)	jacobadijk		5	1715.0	nacht	.63	89.80	5.40	4.80	100	80	80
								dag		99.67	5.63	1.94	60	60	60
								avond		85.37	4.33	1.46	60	60	60
								nacht		6.90	.62	.23	60	60	60
12	0.0	375	glad asfalt(1)	toegangsweg		3	680.0	dag	6.25	99.00	1.00	1.00	50	50	50
								avond	6.25	99.00	1.00	1.00	50	50	50
								nacht	.25	99.00	1.00	1.00	50	50	50

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	294	100.0	
2	589	100.0	
3	540	100.0	
4	632	100.0	
5	1230	100.0	
6	813	100.0	
7	1261	100.0	
8	1400	100.0	
9	1273	100.0	
10	1001	100.0	



Bijlage

2 Resultaten

Projectgegevens

projectnaam: Groote Duynen
opdrachtgever: RDH
adviseur: Tanja
databaseversie: 832
situatie: model nov 2011
uitsnede: basismodel
omschrijving: verkeerslawaal
verkeersintensiteit N57 aangepast Jacobacijk toegevoegd

rekenhart: 15.05 02.09.2011
aut. berekening gemiddeld maaiveld:
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): $\frac{b}{b}$
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 10-11-2011
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 14:55
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek: 2

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refi kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag avond	nacht	Lden	Leitm	IL: inc. maatregel		VL: excl. optrektoeslag			
													Lden	Leitm	VL: inc. aftrek	RL: inc. prognose	VL: excl. optrektoeslag	VL: excl. optrektoeslag
1	0.0	0.0 appartement B - N	gevel			VL	1	2.8	42.40	37.70	33.36	42.79	43.36	40.79	41.36	42.40	37.70	33.36
									45.77	41.15	36.72	46.17	46.72	44.17	44.72	45.77	41.15	36.72
									55.88	51.36	46.76	56.27	56.76	54.27	54.76	55.88	51.36	46.76
2	0.0	0.0 appartement B - N	gevel		VL	1	13.3	57.18	52.66	48.07	57.58	58.07	55.58	56.07	57.18	52.66	48.07	
								43.46	38.75	34.36	43.83	44.36	41.83	42.36	43.46	38.75	34.36	
								49.95	45.35	40.83	50.33	48.83	48.33	48.83	49.95	45.35	40.83	
3	0.0	0.0 appartement B - O	gevel		VL	1	9.8	55.77	51.25	46.63	56.15	56.63	54.15	54.63	55.77	51.25	46.63	
								56.93	52.41	47.80	57.32	57.80	55.32	55.80	56.93	52.41	47.80	
								48.05	43.47	38.92	48.43	48.92	46.43	46.92	48.05	43.47	38.92	
4	0.0	0.0 appartement B - W	gevel		VL	1	13.3	53.24	48.64	44.17	53.64	54.17	51.64	52.17	53.24	48.64	44.17	
								39.51	34.87	30.38	39.88	40.38	37.88	38.38	39.51	34.87	30.38	
								44.14	39.63	34.95	44.51	44.95	42.51	42.95	44.14	39.63	34.95	
5	0.0	0.0 appartement A - N	gevel		VL	1	9.8	52.35	47.88	43.16	52.72	53.16	50.72	51.16	52.35	47.88	43.16	
								53.68	49.21	44.51	54.06	54.51	52.06	52.51	53.68	49.21	44.51	
								39.49	34.85	30.35	39.85	40.35	37.85	38.35	39.49	34.85	30.35	
6	0.0	0.0 appartement A - O	gevel		VL	1	13.3	52.25	47.78	43.07	52.63	53.07	50.63	51.07	52.25	47.78	43.07	
								53.41	48.93	44.24	53.79	54.24	51.79	52.24	53.41	48.93	44.24	
								41.72	37.07	32.56	42.07	42.56	40.07	40.56	41.72	37.07	32.56	
7	0.0	0.0 appartement A - O	gevel		VL	1	9.8	54.08	49.59	44.90	54.45	54.90	52.45	52.90	54.08	49.59	44.90	
								55.03	50.54	45.87	55.41	55.87	53.41	53.87	55.03	50.54	45.87	
								42.08	37.47	32.95	42.45	42.95	40.45	40.95	42.08	37.47	32.95	
8	0.0	0.0 appartement A -W	gevel		VL	1	13.3	54.28	49.78	45.12	54.66	55.12	52.66	53.12	54.28	49.78	45.12	
								31.35	26.83	22.17	31.72	32.17	29.72	30.17	31.35	26.83	22.17	
								38.70	34.22	29.49	39.07	39.49	37.07	37.49	38.70	34.22	29.49	
9	0.0	0.0 appartement A - Z	gevel		VL	1	2.8	38.19	33.57	28.98	38.53	38.98	36.53	36.98	38.19	33.57	28.98	
								47.08	42.57	37.84	47.43	47.84	45.43	45.84	47.08	42.57	37.84	
								47.88	43.35	38.67	48.24	48.67	46.24	46.67	47.88	43.35	38.67	
10	0.0	0.0 appartement D - N	gevel		VL	1	13.3	48.18	43.64	38.97	48.53	48.97	46.53	46.97	48.18	43.64	38.97	
								40.62	36.02	31.48	40.99	41.48	38.99	39.48	40.62	36.02	31.48	
								50.31	45.84	41.13	50.69	51.13	48.69	49.13	50.31	45.84	41.13	
11	0.0	0.0 appartement E - N	gevel		VL	1	9.8	51.49	47.00	42.33	51.87	52.33	49.87	50.33	51.49	47.00	42.33	
								52.33	47.84	43.18	52.72	53.18	50.72	51.18	52.33	47.84	43.18	
								44.99	40.45	35.88	45.38	45.88	43.38	43.88	44.99	40.45	35.88	
14	0.0	0.0 lodge voorgevel	gevel		VL	1	2.8	43.41	38.82	34.27	43.78	44.27	41.78	42.27	43.41	38.82	34.27	
								45.05	40.46	35.91	45.42	45.91	43.42	43.91	45.05	40.46	35.91	
17	0.0	0.0 Hotel	gevel		VL	1	6.3	44.62	40.03	35.52	45.01	45.52	43.01	43.52	44.62	40.03	35.52	
								54.25	49.72	45.10	54.63	55.10	52.63	53.10	54.25	49.72	45.10	
19	0.0	0.0 lodge voorgevel - N	gevel		VL	1	2.8	54.25	49.72	45.10	54.63	55.10	52.63	53.10	54.25	49.72	45.10	

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refi kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag avond	nacht	Lden	Leitm	IL: inc. maatregel		VL: excl. optrektoeslag			
													VL: inc. aftrek	RL: inc. prognose	Lden	Leitm	VL: excl. optrektoeslag	VL: excl. optrektoeslag
22	0.0	0.0 lodge voorgevel - N	gevel			VL	1	2.8	51.33	46.76	42.19	51.71	52.19	49.71	50.19	51.33	46.76	42.19
23	0.0	0.0 lodge voorgevel - N	gevel			VL	1	2.8	50.34	45.78	41.20	50.72	51.20	48.72	49.20	50.34	45.78	41.20
24	0.0	0.0 lodge voorgevel - N	gevel			VL	1	2.8	50.08	45.54	40.94	50.46	50.94	48.46	48.94	50.08	45.54	40.94
25	0.0	0.0 lodge voorgevel - N	gevel			VL	1	2.8	48.37	43.82	39.29	48.77	49.29	46.77	47.29	48.37	43.82	39.29
26	0.0	0.0 lodge voorgevel - N	gevel			VL	1	2.8	50.65	46.07	41.55	51.04	51.55	49.04	49.55	50.65	46.07	41.55
27	0.0	0.0 lodge voorgevel - N	gevel			VL	1	2.8	47.99	43.41	38.84	48.36	48.84	46.36	46.84	47.99	43.41	38.84
28	0.0	0.0 lodge voorgevel - N	gevel			VL	1	2.8	37.23	32.64	28.08	37.60	38.08	35.60	36.08	37.23	32.64	28.08
30	0.0	0.0 lodge voorgevel - N	gevel			VL	1	2.8	45.76	41.19	36.26	46.00	46.26	44.00	44.26	45.76	41.19	36.26
33	0.0	0.0 lodge zijgevel - O	gevel			VL	1	2.8	50.55	45.99	41.42	50.93	51.42	48.93	49.42	50.55	45.99	41.42
36	0.0	0.0 lodge zijgevel - O	gevel			VL	1	2.8	47.66	43.10	38.54	48.04	48.54	46.04	46.54	47.66	43.10	38.54
37	0.0	0.0 lodge zijgevel - O	gevel			VL	1	2.8	49.90	45.32	40.83	50.30	50.83	48.30	48.83	49.90	45.32	40.83
38	0.0	0.0 lodge zijgevel - W	gevel			VL	1	2.8	47.89	43.32	38.75	48.27	48.75	46.27	46.75	47.89	43.32	38.75
42	0.0	0.0 lodge zijgevel - W	gevel			VL	1	2.8	52.00	47.48	42.84	52.38	52.84	50.38	50.84	52.00	47.48	42.84
46	0.0	0.0 lodge zijgevel - O	gevel			VL	1	2.8	46.27	41.73	37.07	46.63	47.07	44.63	45.07	46.27	41.73	37.07
47	0.0	0.0 lodge voorgevel - N	gevel			VL	1	2.8	48.54	43.96	39.39	48.91	49.39	46.91	47.39	48.54	43.96	39.39
48	0.0	0.0 appartement E - W	gevel			VL	1	2.8	37.67	33.02	28.74	38.11	38.74	36.11	36.74	37.67	33.02	28.74
						VL	1	6.3	41.47	36.92	32.30	41.84	42.30	39.84	40.30	41.47	36.92	32.30
						VL	1	9.8	44.03	39.51	34.87	44.41	44.87	42.41	42.87	44.03	39.51	34.87
49	0.0	0.0 appartement E - W	gevel			VL	1	13.3	47.95	43.44	38.77	48.32	48.77	46.32	46.77	47.95	43.44	38.77
						VL	1	2.8	52.07	47.61	42.90	52.45	52.90	50.45	50.90	52.07	47.61	42.90
						VL	1	6.3	51.76	47.28	42.58	52.14	52.58	50.14	50.58	51.76	47.28	42.58
						VL	1	9.8	52.51	48.03	43.34	52.89	53.34	50.89	51.34	52.51	48.03	43.34
50	0.0	0.0 appartement E - N	gevel			VL	1	13.3	53.40	48.92	44.22	53.78	54.22	51.78	52.22	53.40	48.92	44.22
						VL	1	2.8	41.20	36.58	32.06	41.57	42.06	39.57	40.06	41.20	36.58	32.06
						VL	1	6.3	49.35	44.87	40.17	49.73	50.17	47.73	48.17	49.35	44.87	40.17
						VL	1	9.8	51.57	47.08	42.38	51.94	52.38	49.94	50.38	51.57	47.08	42.38
						VL	1	13.3	53.59	49.10	44.41	53.96	54.41	51.96	52.41	53.59	49.10	44.41
51	0.0	0.0 appartement D - N	gevel			VL	1	2.8	39.23	34.60	30.10	39.60	40.10	37.60	38.10	39.23	34.60	30.10
						VL	1	6.3	50.34	45.87	41.15	50.71	51.15	48.71	49.15	50.34	45.87	41.15
						VL	1	9.8	51.66	47.18	42.49	52.04	52.49	50.04	50.49	51.66	47.18	42.49
						VL	1	13.3	52.57	48.09	43.40	52.95	53.40	50.95	51.40	52.57	48.09	43.40
52	0.0	0.0 appartement D - O	gevel			VL	1	2.8	42.05	37.57	32.86	42.42	42.86	40.42	40.86	42.05	37.57	32.86
						VL	1	6.3	47.38	42.91	38.20	47.76	48.20	45.76	46.20	47.38	42.91	38.20
						VL	1	9.8	47.56	43.09	38.37	47.93	48.37	45.93	46.37	47.56	43.09	38.37
						VL	1	13.3	48.35	43.88	39.16	48.72	49.16	46.72	47.16	48.35	43.88	39.16
53	0.0	0.0 appartement D - W	gevel			VL	1	2.8	37.00	32.41	27.97	37.41	37.97	35.41	35.97	37.00	32.41	27.97
						VL	1	6.3	43.11	38.60	33.96	43.49	43.96	41.49	41.96	43.11	38.60	33.96
						VL	1	9.8	45.52	41.01	36.36	45.90	46.36	43.90	44.36	45.52	41.01	36.36
						VL	1	13.3	46.97	42.46	37.82	47.35	47.82	45.35	45.82	46.97	42.46	37.82
54	0.0	0.0 appartement N	gevel			VL	1	2.8	36.96	32.43	27.81	37.34	37.81	35.34	35.81	36.96	32.43	27.81
						VL	1	6.3	45.23	40.75	36.06	45.61	46.06	43.61	44.06	45.23	40.75	36.06
						VL	1	9.8	45.89	41.40	36.76	46.28	46.76	44.28	44.76	45.89	41.40	36.76
						VL	1	13.3	46.49	41.99	37.35	46.88	47.35	44.88	45.35	46.49	41.99	37.35
55	0.0	0.0 appartement	gevel			VL	1	2.8	33.28	28.75	24.11	33.65	34.11	31.65	32.11	33.28	28.75	24.11
						VL	1	6.3	35.99	31.43	26.83	36.36	36.83	34.36	34.83	35.99	31.43	26.83
						VL	1	9.8	35.93	31.37	26.79	36.31	36.79	34.31	34.79	35.93	31.37	26.79
						VL	1	13.3	34.96	30.36	25.82	35.33	35.82	33.33	33.82	34.96	30.36	25.82
57	0.0	0.0 lodge voorgevel - N	gevel			VL	1	2.8	47.32	42.74	38.20	47.70	48.20	45.70	46.20	47.32	42.74	38.20
58	0.0	0.0 Jacobadijk 21/22	gevel			VL	1	1.5	43.23	38.61	34.10	43.60	44.10	41.60	42.10	43.23	38.61	34.10
						VL	1	4.5	43.63	39.00	34.51	44.00	44.51	42.00	42.51	43.63	39.00	34.51
						VL	1	7.0	43.75	39.12	34.63	44.12	44.63	42.12	42.63	43.75	39.12	34.63
59	0.0	0.0 Jacobadijk 21/22	gevel			VL	1	1.5	37.92	33.28	28.85	38.31	38.85	36.31	36.85	37.92	33.28	28.85

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag avond nacht		Lden Leim		VL: excl. optrektoeslag		
									dag	avond	nacht	Lden	Leim	VL: excl. optrektoeslag	VL: excl. optrektoeslag
60	0.0	0.0 Jacobadijk 21/22	gevel			VL 1	1	7.0	37.94	33.28	28.87	38.33	38.87	37.94	33.28
									37.84	33.18	28.77	38.23	38.77	37.84	33.18
									41.30	36.69	32.15	41.67	42.15	41.30	36.69
61	0.0	0.0	gevel		VL 1	1	7.0	4.5	41.83	37.21	32.69	42.20	42.69	41.83	37.21
									42.02	37.40	32.87	42.38	42.87	42.02	37.40
									44.98	40.36	35.90	45.37	45.90	44.98	40.36
62	0.0	0.0	gevel		VL 1	1	7.0	4.5	45.06	40.44	35.99	45.45	45.99	45.06	40.44
									45.05	40.42	35.98	45.44	45.98	45.05	40.42
									42.30	37.71	33.24	42.70	43.24	42.30	37.71
					VL 1	1	4.5	4.5	43.34	38.73	34.31	43.75	44.31	43.34	38.73
									44.60	39.99	35.55	45.00	45.55	44.60	39.99

Projectgegevens

projectnaam: Groote Duynen
 opdrachtgever: RDH
 adviseur: Tanja
 databaseversie: 832
 situatie: model nov 2011
 uitsnede: basismodel
 omschrijving: verkeerslawaal

verkeersintensiteit N57 aangepast Jacobacijk toegevoegd

verkeerslawaal

15.05 02.09.2011

rekenhart:

aut. berekening gemiddeld maaiveld:

alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):

standaard bodemabsorptie:

10-11-2011

rekenresultaat binnengelezen (datum):

14:55

maximum aantal reflecties:

1 graden

minimum zichthoek reflecties:

2 graden

maximum sectorhoek:

5 graden

vaste sectorhoek:

2

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refi kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag avond	nacht	Lden	Leitm	IL: inc. maatregel		VL: excl. optrektoeslag			
													Lden	Leitm	Lden	Leitm	VL: inc. af trek	VL: inc. prognose
1	0.0	0.0 appartement B - N	gevel			VL 2	1	2.8	10.28	9.46	-53	11.12	10.28	6.12	5.28	10.28	9.46	-53
									13.02	12.22	2.13	13.85	13.02	8.85	8.02	13.02	12.22	2.13
									21.66	20.88	10.62	22.46	21.66	17.46	16.66	21.66	20.88	10.62
									22.06	21.28	11.03	22.86	22.06	17.86	17.06	22.06	21.28	11.03
									-39	-39	-14.56	-99.00	-39	-99.00	-39	-99.00	-39	-14.56
									3.40	3.40	-10.76	4.03	3.40	4.03	3.40	3.40	3.40	-10.76
									-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00
									-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00
									12.31	11.48	1.50	13.14	12.31	8.14	7.31	12.31	11.48	1.50
									22.56	21.78	11.52	23.36	22.56	18.36	17.56	22.56	21.78	11.52
									23.76	22.97	12.73	24.56	23.76	19.56	18.76	23.76	22.97	12.73
									2	0.0	0.0 appartement B - N	gevel		VL 2	1	6.3	22.56	21.78
23.76	22.97	12.73	24.56	23.76	19.56	18.76	23.76	22.97									12.73	
24.14	23.36	13.12	24.95	24.14	19.95	19.14	24.14	23.36									13.12	
4.33	4.33	-9.86	4.95	4.33	4.95	4.33	4.33	4.33									-9.86	
11.01	11.01	-3.13	11.64	11.01	11.64	11.01	11.01	11.01									-3.13	
7.34	7.34	-6.80	7.97	7.34	7.97	7.34	7.34	7.34									-6.80	
-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00									-99.00	
-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00									-99.00	
21.73	20.95	11.67	22.55	21.73	18.37	17.55	21.73	20.95									11.67	
31.23	30.45	20.22	32.04	31.23	27.04	26.23	31.23	30.45									20.22	
31.39	30.61	20.39	32.20	31.39	27.20	26.39	31.39	30.61									20.39	
3	0.0	0.0 appartement B - O	gevel		VL 2	1	6.3	31.23									30.45	20.22
								31.39	30.61	20.39	32.20	31.39	27.20	26.39	31.39	30.61	20.39	
								31.54	30.76	20.54	32.35	31.54	27.35	26.54	31.54	30.76	20.54	
								18.69	18.69	4.49	19.31	18.69	19.31	18.69	18.69	18.69	4.49	
								26.57	26.57	12.43	27.20	26.57	27.20	26.57	26.57	26.57	12.43	
								27.22	27.22	13.08	27.85	27.22	27.85	27.22	27.22	27.22	13.08	
								27.52	27.52	13.37	28.15	27.52	28.15	27.52	27.52	27.52	13.37	
								19.49	18.71	8.48	20.30	19.49	15.30	14.49	19.49	18.71	8.48	
								-3.00	-3.80	-13.92	-99.00	-3.00	-99.00	-8.00	-3.00	-3.80	-13.92	
								0.6	-7.5	-10.87	.88	0.6	-99.00	-4.94	0.6	-7.5	-10.87	
								5.06	4.27	-5.93	5.87	5.06	.87	0.6	5.06	4.27	-5.93	
								15.42	15.42	1.24	16.04	15.42	16.04	15.42	15.42	15.42	1.24	
4	0.0	0.0 appartement B - W	gevel		VL 3	1	2.8	18.70	18.70	4.56	19.33	18.70	19.33	18.70	18.70	18.70	4.56	
								-2.43	-2.43	-16.66	-99.00	-2.43	-99.00	-2.43	-2.43	-2.43	-16.66	
								2.61	2.61	-11.59	3.23	2.61	3.23	2.61	2.61	2.61	-11.59	
								-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	
								-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	
								11.91	11.91	1.89	13.56	12.73	8.56	7.73	11.91	11.91	1.89	
								18.28	17.49	7.30	19.09	18.28	14.09	13.28	18.28	17.49	7.30	
								20.23	19.43	9.26	21.04	20.23	16.04	15.23	20.23	19.43	9.26	
								20.52	19.73	9.57	21.34	20.52	16.34	15.52	20.52	19.73	9.57	
								11.68	11.68	-2.55	12.30	11.68	12.30	11.68	11.68	11.68	-2.55	
								17.91	17.91	3.78	18.54	17.91	18.54	17.91	17.91	17.91	3.78	
								18.86	18.86	4.71	19.49	18.86	19.49	18.86	18.86	18.86	4.71	
5	0.0	0.0 appartement A - N	gevel		VL 3	1	6.3	27.22	27.22	13.08	27.85	27.22	27.85	27.22	27.22	27.22	13.08	
								27.52	27.52	13.37	28.15	27.52	28.15	27.52	27.52	27.52	13.37	
								19.49	18.71	8.48	20.30	19.49	15.30	14.49	19.49	18.71	8.48	
								-3.00	-3.80	-13.92	-99.00	-3.00	-99.00	-8.00	-3.00	-3.80	-13.92	
								0.6	-7.5	-10.87	.88	0.6	-99.00	-4.94	0.6	-7.5	-10.87	
								5.06	4.27	-5.93	5.87	5.06	.87	0.6	5.06	4.27	-5.93	
								15.42	15.42	1.24	16.04	15.42	16.04	15.42	15.42	15.42	1.24	
								18.70	18.70	4.56	19.33	18.70	19.33	18.70	18.70	18.70	4.56	
								-2.43	-2.43	-16.66	-99.00	-2.43	-99.00	-2.43	-2.43	-2.43	-16.66	
								2.61	2.61	-11.59	3.23	2.61	3.23	2.61	2.61	2.61	-11.59	
								-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	
								-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	
6	0.0	0.0 appartement A - O	gevel		VL 2	1	2.8	12.73	11.91	1.89	13.56	12.73	8.56	7.73	12.73	11.91	1.89	
								18.28	17.49	7.30	19.09	18.28	14.09	13.28	18.28	17.49	7.30	
								20.23	19.43	9.26	21.04	20.23	16.04	15.23	20.23	19.43	9.26	
								20.52	19.73	9.57	21.34	20.52	16.34	15.52	20.52	19.73	9.57	
								11.68	11.68	-2.55	12.30	11.68	12.30	11.68	11.68	11.68	-2.55	
								17.91	17.91	3.78	18.54	17.91	18.54	17.91	17.91	17.91	3.78	
								18.86	18.86	4.71	19.49	18.86	19.49	18.86	18.86	18.86	4.71	
								19.37	19.37	5.22	20.00	19.37	20.00	19.37	19.37	19.37	5.22	
								13.86	13.86	3.01	14.69	13.86	9.69	8.86	13.86	13.86	3.01	
								-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	
								-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	
								7	0.0	0.0 appartement A - O	gevel		VL 3	1	2.8	13.86	13.86	3.01
-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00									-99.00	-99.00	
-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00	-99.00									-99.00	-99.00	

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refi kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag avond	nacht	Lden	Leitm	IL: inc. maatregel		VL: excl. optrektoeslag			
													VL: inc. af trek	RL: inc. prognose	VL: inc. optrektoeslag	VL: excl. optrektoeslag		
8	0.0	0.0 appartement A -W	gevel			VL 2	1	6.3	20.73	19.95	9.73	21.54	20.73	16.54	15.73	20.73	19.95	
									20.85	20.06	9.89	21.67	20.85	16.67	15.85	20.85	20.06	9.89
									21.63	20.84	10.67	22.45	21.63	17.45	16.63	21.63	20.84	10.67
									11.16	11.16	-3.07	11.78	11.16	11.78	11.16	11.78	11.16	-3.07
									17.08	17.08	2.94	17.71	17.08	17.71	17.08	17.71	17.08	2.94
									17.88	17.88	3.72	18.51	17.88	18.51	17.88	18.51	17.88	3.72
									19.04	19.04	4.88	19.67	19.04	19.67	19.04	19.67	19.04	4.88
									8.26	7.46	-2.69	9.07	8.26	9.07	8.26	9.07	8.26	-2.69
									10.83	10.02	-0.6	11.65	10.83	11.65	10.83	11.65	10.83	-0.6
									12.01	11.20	1.15	12.84	12.01	12.84	12.01	12.84	12.01	1.15
									13.96	13.16	3.06	14.79	13.96	14.79	13.96	14.79	13.96	3.06
									--	--	--	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--
									--	--	--	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--
									--	--	--	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--
									9	0.0	0.0 appartement A - Z	gevel			VL 2	1	13.3	17.14
22.94	22.14	11.97	23.75	22.94	18.75	17.94	22.94	22.14										11.97
23.95	23.15	13.00	24.76	23.95	19.76	18.95	23.95	23.15										13.00
23.63	22.84	12.68	24.45	23.63	19.45	18.63	23.63	22.84										12.68
9.71	9.71	-4.52	10.33	9.71	10.33	9.71	10.33	9.71										-4.52
16.07	16.07	1.93	16.70	16.07	16.70	16.07	16.70	16.07										1.93
17.06	17.06	2.89	17.68	17.06	17.68	17.06	17.68	17.06										2.89
18.16	18.16	3.99	18.78	18.16	18.78	18.16	18.78	18.16										3.99
12.34	11.51	1.57	13.18	12.34	13.18	12.34	13.18	12.34										1.57
19.78	18.99	8.77	20.58	19.78	20.58	19.78	20.58	19.78										8.77
20.66	19.87	9.73	21.48	20.66	21.48	20.66	21.48	20.66										9.73
13.3	11.49	10.68	12.32	11.49	12.32	11.49	12.32	11.49										10.68
2.70	2.70	-11.51	3.32	2.70	3.32	2.70	3.32	2.70										-11.51
9.90	9.90	-4.22	10.53	9.90	10.53	9.90	10.53	9.90										-4.22
10.56	10.56	-3.58	11.19	10.56	11.19	10.56	11.19	10.56										-3.58
11	0.0	0.0 appartement E - N	gevel			VL 3	1	13.3	10.81	10.81	-3.34	11.44	10.81	11.44	10.81	10.81	10.81	
									21.19	20.39	10.28	22.01	21.19	17.01	16.19	21.19	20.39	10.28
									27.28	26.50	16.26	28.09	27.28	23.09	22.28	27.28	26.50	16.26
									28.55	27.76	17.56	29.36	28.55	24.36	23.55	28.55	27.76	17.56
									28.80	28.01	17.83	29.61	28.80	24.61	23.80	28.80	28.01	17.83
									2.93	2.93	-11.34	3.54	2.93	3.54	2.93	3.54	2.93	-11.34
									9.88	9.88	-4.25	10.51	9.88	10.51	9.88	10.51	9.88	-4.25
									11.50	11.50	-2.66	12.13	11.50	12.13	11.50	12.13	11.50	-2.66
									10.62	10.62	-3.57	11.24	10.62	11.24	10.62	11.24	10.62	-3.57
									6.59	5.78	-4.30	7.41	6.59	7.41	6.59	7.41	6.59	-4.30
									15.20	15.20	1.08	15.83	15.20	15.83	15.20	15.83	15.20	1.08
									29.51	28.73	18.50	30.32	29.51	25.32	24.51	29.51	28.73	18.50
									30.93	30.14	19.92	31.73	30.93	26.73	25.93	30.93	30.14	19.92
									31.66	30.88	20.66	32.47	31.66	27.47	26.66	31.66	30.88	20.66
									23.24	23.24	9.10	23.87	23.24	23.87	23.24	23.87	23.24	9.10
22.92	22.92	8.77	23.55	22.92	23.55	22.92	23.55	22.92	8.77									
9.57	9.57	-4.60	10.19	9.57	10.19	9.57	10.19	9.57	-4.60									
19	0.0	0.0 lodge voorgevel - N	gevel			VL 3	1	9.8	22.69	21.92	11.60	23.48	22.69	18.48	17.69	22.69	21.92	
									2.11	2.11	-12.04	2.74	2.11	2.74	2.11	2.11	-12.04	
									9.54	8.76	-1.46	10.35	9.54	10.35	9.54	10.35	8.76	-1.46
22	0.0	0.0 lodge voorgevel - N	gevel			VL 2	1	2.8	15.11	15.11	.97	15.74	15.11	15.74	15.11	15.11	15.11	
									25.01	24.24	13.95	25.81	25.01	25.81	25.01	25.81	25.01	13.95
									25.01	24.24	13.95	25.81	25.01	25.81	25.01	25.81	25.01	13.95

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refi kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag avond	nacht	Lden		Leitm		VL: excl. optrektoeslag		
											inc. maatregel	inc. af trek	inc. prognose	inc. prognose	VL: excl. optrektoeslag	VL: excl. optrektoeslag	
24	0.0	0.0 lodge voorgevel - N	gevel			VL 3	1	2.8	-1.56	-15.74	-99.00	-1.56	-99.00	-1.56	-15.74	-1.56	-15.74
						VL 2	1	2.8	23.10	22.32	23.90	23.10	23.90	23.10	22.32	23.10	22.32
						VL 3	1	2.8	-84	-15.03	-99.00	-84	-99.00	-84	-15.03	-84	-15.03
25	0.0	0.0 lodge voorgevel - N	gevel			VL 3	1	2.8	23.79	23.01	24.59	23.79	24.59	23.01	23.79	23.01	23.79
						VL 3	1	2.8	8.04	8.04	8.66	8.04	8.66	8.04	8.04	8.04	8.04
						VL 2	1	2.8	28.35	27.58	29.15	28.35	29.15	27.58	28.35	27.58	28.35
						VL 3	1	2.8	2.26	-11.92	2.88	2.26	2.88	2.26	2.26	-11.92	2.26
						VL 2	1	2.8	11.56	10.76	12.37	11.56	12.37	10.76	11.56	10.76	11.56
						VL 3	1	2.8	15.39	15.39	16.02	15.39	16.02	15.39	15.39	15.39	15.39
28	0.0	0.0 lodge voorgevel - N	gevel			VL 2	1	2.8	21.01	20.22	21.82	21.01	21.82	20.22	21.01	20.22	21.01
						VL 3	1	2.8	17.94	17.94	18.57	17.94	18.57	17.94	17.94	17.94	17.94
						VL 2	1	2.8	17.24	16.46	18.04	17.24	18.04	16.46	17.24	16.46	17.24
						VL 3	1	2.8	19.96	19.96	20.59	19.96	20.59	19.96	19.96	19.96	19.96
33	0.0	0.0 lodge zijgevel - O	gevel			VL 2	1	2.8	31.60	30.81	32.41	31.60	32.41	30.81	31.60	30.81	31.60
						VL 3	1	2.8	26.60	26.60	27.23	26.60	27.23	26.60	26.60	26.60	26.60
						VL 2	1	2.8	25.62	24.83	26.43	25.62	26.43	24.83	25.62	24.83	25.62
36	0.0	0.0 lodge zijgevel - O	gevel			VL 3	1	2.8	23.88	23.88	24.51	23.88	24.51	23.88	23.88	23.88	23.88
						VL 2	1	2.8	36.21	35.44	37.01	36.21	37.01	35.44	36.21	35.44	36.21
						VL 3	1	2.8	23.96	23.96	24.59	23.96	24.59	23.96	23.96	23.96	23.96
						VL 2	1	2.8	28.39	27.60	29.20	28.39	29.20	27.60	28.39	27.60	28.39
						VL 3	1	2.8	21.37	21.37	22.00	21.37	22.00	21.37	21.37	21.37	21.37
42	0.0	0.0 lodge zijgevel - W	gevel			VL 2	1	2.8	27.77	26.98	28.57	27.77	28.57	26.98	27.77	26.98	27.77
						VL 3	1	2.8	24.73	24.73	25.36	24.73	25.36	24.73	24.73	24.73	24.73
						VL 2	1	2.8	33.61	32.83	34.42	33.61	34.42	32.83	33.61	32.83	33.61
						VL 3	1	2.8	26.19	26.19	26.82	26.19	26.82	26.19	26.19	26.19	26.19
						VL 2	1	2.8	27.99	27.21	28.79	27.99	28.79	27.21	27.99	27.21	27.99
						VL 3	1	2.8	17.10	17.10	17.73	17.10	17.73	17.10	17.10	17.10	17.10
						VL 2	1	2.8	23.20	22.41	24.01	23.20	24.01	22.41	23.20	22.41	23.20
						VL 2	1	6.3	28.50	27.71	29.30	28.50	29.30	27.71	28.50	27.71	28.50
						VL 2	1	9.8	29.22	28.43	30.03	29.22	30.03	28.43	29.22	28.43	29.22
						VL 2	1	13.3	29.35	28.57	30.16	29.35	30.16	28.57	29.35	28.57	29.35
						VL 3	1	2.8	18.03	18.03	18.65	18.03	18.65	18.03	18.03	18.03	18.03
						VL 3	1	6.3	24.95	24.95	25.58	24.95	25.58	24.95	24.95	24.95	24.95
						VL 3	1	9.8	25.69	25.69	26.32	25.69	26.32	25.69	25.69	25.69	25.69
						VL 3	1	13.3	25.92	25.92	26.55	25.92	26.55	25.92	25.92	25.92	25.92
49	0.0	0.0 appartement E - W	gevel			VL 2	1	2.8	--	--	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--
						VL 2	1	6.3	--	--	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--
						VL 2	1	9.8	--	--	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--
						VL 2	1	13.3	--	--	-99.00	-89.90	-99.00	-89.90	--	--	--
						VL 3	1	2.8	12.95	12.95	13.58	12.95	13.58	12.95	12.95	12.95	12.95
						VL 3	1	6.3	16.16	16.16	16.79	16.16	16.79	16.16	16.16	16.16	16.16
						VL 3	1	9.8	14.53	14.53	15.16	14.53	15.16	14.53	14.53	14.53	14.53
						VL 3	1	13.3	14.75	14.75	15.38	14.75	15.38	14.75	14.75	14.75	14.75
						VL 2	1	2.8	24.50	23.72	25.30	24.50	25.30	23.72	24.50	23.72	24.50
						VL 2	1	6.3	29.00	28.21	29.80	29.00	29.80	28.21	29.00	28.21	29.00
						VL 2	1	9.8	29.95	29.16	30.76	29.95	30.76	29.16	29.95	29.16	29.95
						VL 2	1	13.3	30.15	29.36	30.96	30.15	30.96	29.36	30.15	29.36	30.15
						VL 3	1	2.8	9.65	9.65	10.28	9.65	10.28	9.65	9.65	9.65	9.65
						VL 3	1	6.3	13.22	13.22	13.85	13.22	13.85	13.22	13.22	13.22	13.22
						VL 3	1	9.8	13.48	13.48	14.10	13.48	14.10	13.48	13.48	13.48	13.48
						VL 3	1	13.3	13.50	13.50	14.12	13.50	14.12	13.50	13.50	13.50	13.50
51	0.0	0.0 appartement D - N	gevel			VL 2	1	2.8	3.11	2.29	3.94	3.11	3.94	2.29	3.11	2.29	3.11

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refi kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag avond	nacht	Lden	Leim	IL: inc. maatregel		VL: excl. optrektoeslag			
													Lden	Leim	VL: inc. af trek	RL: inc. prognose	VL: inc. optrektoeslag	VL: excl. optrektoeslag
52	0.0	0.0 appartement D - O	gevel				1	6.3	5.70	4.88	-5.12	6.54	5.70	1.54	.70	5.70	4.88	-5.12
								9.8	8.93	8.11	-1.88	9.77	8.93	4.77	3.93	8.93	8.11	-1.88
								13.3	13.60	12.79	2.73	14.43	13.60	9.43	8.60	13.60	12.79	2.73
								2.8	7.58	7.58	-6.54	8.21	7.58	8.21	7.58	7.58	7.58	-6.54
								6.3	11.87	11.87	-2.26	12.50	11.87	12.50	11.87	12.50	11.87	-2.26
								9.8	12.16	12.16	-1.98	12.79	12.16	12.79	12.16	12.79	12.16	-1.98
								13.3	11.39	11.39	-2.75	12.02	11.39	12.02	11.39	12.02	11.39	-2.75
								2.8	20.83	20.03	9.88	21.64	20.83	16.64	15.83	20.83	20.03	9.88
								6.3	26.28	25.49	15.28	27.09	26.28	22.09	21.28	26.28	25.49	15.28
								9.8	26.99	26.20	16.00	27.80	26.99	22.80	21.99	26.99	26.20	16.00
								13.3	27.36	26.57	16.37	28.17	27.36	23.17	22.36	27.36	26.57	16.37
								2.8	16.50	16.50	2.33	17.12	16.50	17.12	16.50	16.50	16.50	2.33
6.3	23.26	23.26	9.12	23.89	23.26	23.89	23.26	23.26	23.26	9.12								
9.8	23.72	23.72	9.57	24.35	23.72	24.35	23.72	23.72	23.72	9.57								
13.3	23.95	23.95	9.80	24.58	23.95	24.58	23.95	23.95	23.95	9.80								
53	0.0	0.0 appartement D - W	gevel				1	2.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
								6.3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
								9.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
								13.3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
								2.8	-9.66	-23.85	--	-9.66	-23.85	-9.66	-23.85	-9.66	-23.85	--
								6.3	-7.34	-21.54	-9.00	-7.34	-21.54	-9.00	-7.34	-7.34	-21.54	-9.00
								9.8	-4.66	-18.87	-9.00	-4.66	-18.87	-9.00	-4.66	-4.66	-18.87	-9.00
								13.3	-5.3	-14.72	-9.00	-5.3	-14.72	-9.00	-5.3	-5.3	-14.72	-9.00
								2.8	24.11	23.33	13.07	24.91	24.11	19.91	19.11	24.11	23.33	13.07
								6.3	26.06	25.27	15.09	26.87	26.06	21.87	21.06	26.06	25.27	15.09
								9.8	26.66	25.86	15.69	27.47	26.66	22.47	21.66	26.66	25.86	15.69
								13.3	27.05	26.26	16.09	27.87	27.05	22.87	22.05	27.05	26.26	16.09
2.8	16.89	16.89	2.76	17.52	16.89	17.52	16.89	16.89	16.89	2.76								
6.3	18.34	18.34	4.19	18.97	18.34	18.97	18.34	18.34	18.34	4.19								
9.8	19.15	19.15	4.99	19.78	19.15	19.78	19.15	19.15	19.15	4.99								
13.3	19.49	19.49	5.33	20.12	19.49	20.12	19.49	19.49	19.49	5.33								
2.8	23.72	22.94	12.68	24.52	23.72	19.52	18.72	23.72	22.94	12.68								
6.3	26.07	25.28	15.07	26.88	26.07	21.88	21.07	26.07	25.28	15.07								
9.8	26.12	25.33	15.13	26.93	26.12	21.93	21.12	26.12	25.33	15.13								
13.3	26.23	25.44	15.25	27.04	26.23	22.04	21.23	26.23	25.44	15.25								
2.8	20.24	20.24	6.11	20.87	20.24	20.87	20.24	20.24	20.24	6.11								
6.3	23.16	23.16	9.01	23.79	23.16	23.79	23.16	23.16	23.16	9.01								
9.8	23.93	23.93	9.78	24.56	23.93	24.56	23.93	23.93	23.93	9.78								
13.3	24.49	24.49	10.33	25.12	24.49	25.12	24.49	24.49	24.49	10.33								
2.8	31.77	30.99	20.73	32.57	31.77	27.57	26.77	31.77	30.99	20.73								
6.3	20.48	20.48	6.33	21.11	20.48	21.11	20.48	20.48	20.48	6.33								
9.8	32.50	31.71	21.54	33.32	32.50	28.32	27.50	32.50	31.71	21.54								
13.3	32.28	31.48	21.32	33.09	32.28	28.09	27.28	32.28	31.48	21.32								
2.8	32.10	31.30	21.14	32.91	32.10	27.91	27.10	32.10	31.30	21.14								
6.3	34.58	34.58	20.44	35.21	34.58	35.21	34.58	34.58	34.58	20.44								
9.8	34.43	34.43	20.29	35.06	34.43	35.06	34.43	34.43	34.43	20.29								
13.3	34.94	34.94	20.80	35.57	34.94	35.57	34.94	34.94	34.94	20.80								
2.8	26.03	25.23	15.08	26.84	26.03	21.84	21.03	26.03	25.23	15.08								
6.3	26.00	25.21	15.05	26.82	26.00	21.82	21.00	26.00	25.21	15.05								
9.8	25.82	25.02	14.86	26.63	25.82	21.63	20.82	25.82	25.02	14.86								
13.3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--								
2.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--								
6.3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--								
9.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--								

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag avond nacht		Lden Leim		VL: inc. prognose		VL: excl. optrektoeslag			
									dag	avond	nacht	Lden	Leim	Lden	Leim	dag	avond	nacht
60	0.0	0.0 Jacobadijk 21/22	gevel			VL 3	1	7.0	--	--	--	-99.00	-89.90	--	--	--	--	
									40.24	39.45	29.28	41.06	40.24	36.06	35.24	40.24	39.45	29.28
									39.65	38.86	28.69	40.47	39.65	35.47	34.65	39.65	38.86	28.69
									39.16	38.37	28.19	39.97	39.16	34.97	34.16	39.16	38.37	28.19
									34.20	34.20	20.06	34.83	34.20	34.83	34.20	34.20	34.20	20.06
									34.08	34.08	19.94	34.71	34.08	34.71	34.08	34.08	34.08	19.94
									34.55	34.55	20.41	35.18	34.55	35.18	34.55	34.55	34.55	20.41
									44.36	43.58	33.36	45.17	44.36	40.17	39.36	44.36	43.58	33.36
									44.82	44.04	33.81	45.63	44.82	40.63	39.82	44.82	44.04	33.81
61	0.0	0.0	gevel			VL 2	1	4.5	45.80	45.01	34.78	46.60	45.80	41.60	40.80	45.80	45.01	34.78
									31.21	31.21	17.09	31.84	31.21	31.84	31.21	31.21	31.21	17.09
									31.59	31.59	17.46	32.22	31.59	32.22	31.59	31.59	31.59	17.46
									32.12	32.12	17.99	32.75	32.12	32.75	32.12	32.12	32.12	17.99
									38.23	37.45	27.19	39.03	38.23	34.03	33.23	38.23	37.45	27.19
									38.62	37.84	27.61	39.43	38.62	34.43	33.62	38.62	37.84	27.61
									39.06	38.27	28.05	39.86	39.06	34.86	34.06	39.06	38.27	28.05
									30.72	30.72	16.60	31.35	30.72	31.35	30.72	30.72	30.72	16.60
									31.63	31.63	17.49	32.26	31.63	32.26	31.63	31.63	31.63	17.49
62	0.0	0.0	gevel			VL 3	1	7.0	31.83	31.83	17.68	32.46	31.83	32.46	31.83	31.83	31.83	17.68
									31.83	31.83	17.68	32.46	31.83	32.46	31.83	31.83	31.83	17.68



Landgoed "Groote Duynen" te
Kammerland
**Milieuonderbouwing ruimtelijke procedure; aspecten
geluid, lucht en externe veiligheid**

In opdracht van Ruiterslaan Projecten B.V. te Kamperland
21 januari 2010

**moBius
consult**

BOUWFYSICA - AKOESTIEK - BRANDVEILIGHEID - DUURZAAM BOUWEN - INSTALLATIETECHNIEK

Vestiging Driebergen
Diederichsstraat 2
3971 PC Driebergen
T 0343 51 28 86
F 0343 52 08 81

Vestiging Delft
Wallerstraat 16b
2613 ZS Delft
T 015 215 96 00
F 015 212 04 20

Vestiging Tilburg
Prof. Dondersstraat 46
5017 HL Tilburg
T 013 582 14 86

mail@moBiusconsult.nl
www.moBiusconsult.nl

moBius consult bv / KvK Utrecht 30109543





Inhoud

1	Inleiding	3
2	Uitgangspunten	4
3	Geluid	6
	3.1 Eisen Wet Geluidhinder	6
	3.2 Berekeningen geluidsbelasting N57	6
	3.3 Verkeeraantrekkende werking	8
	3.4 Conclusie	9
4	Luchtkwaliteit	10
	4.1 Wettelijk kader	10
	4.2 Berekeningen	10
	4.3 Conclusie	11
5	Externe veiligheid vanwege de N57	12
	5.1 Inleiding	12
	5.2 Basisnet	13
	5.3 Overige informatie	13
	5.4 Beoordeling en conclusie	14

Bijlagen

1	Verkeersgegevens
2	Contouren rond N57 (figuren 5, 6 en 7)
3	Invoergegevens en berekeningsresultaten geluid
4	Berekening NIBM-tool
5	Berekening luchtkwaliteit CAR II
6	Basisnetkaart





1 Inleiding

In opdracht van Ruitersplaat Projecten B.V. is door *moBius consult* een onderzoek uitgevoerd naar de geluids-, luchtkwaliteits- en externe veiligheidsaspecten van de planontwikkeling landgoed "Groote Duynen" te Kamperland. De beoogde ontwikkeling omvat de realisatie van een viersterren-hotel, hotelchalets, recreatieappartementen, een restaurant, een spa- & wellnesscentrum en een congrescentrum. Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door de N57. Circa 300 meter ten oosten van het plan bevindt zich de N255, zie figuur 1.

Figuur 1: Ligging plangebied



Bij de voorbereiding van een bestemmingsplan dient een akoestisch onderzoek te worden verricht naar de geluidsbelasting op geluidsgevoelige bestemmingen. Volgens de Wet Geluidhinder vallen recreatieve woningen niet onder de geluidsgevoelige bestemmingen. De Provincie Zeeland heeft echter in het Omgevingsplan 2006-2012 opgenomen dat recreatieve woningen in het kader van de Wet geluidhinder gelijk worden gesteld aan permanente woningen. Ook het ontheffingsregime van de Wet geluidhinder wordt van toepassing verklaard. Een goede ruimtelijke ordening vereist nu dat inzicht wordt verschaft in de ter plaatse geldende geluidskwaliteit. Een vergelijkbare redenering gaat op voor de lokale luchtkwaliteit.

Daarnaast is het van belang dat wordt beoordeeld of er voor de planontwikkeling externe veiligheidsrisico's gelden vanwege vervoer van gevaarlijke stoffen op de N57, aangezien er nieuwe kwetsbaar objecten wordt toegevoegd in de nabijheid van deze weg.





2 Uitgangspunten

Dit onderzoek is gebaseerd op de onderstaande gegevens en documenten:

- De informatiebrochure "Groote Duynen" (d.d. 22 oktober 2009).
- De ontvangen digitale ondergrond (d.d. 8 januari 2010).
- De ontvangen e-mails met informatie betreffende landschap- en gebouwhoogten (op 8 en 13 januari 2010) en verkeersaantrekkende werking.
- Verkeersgegevens N57, volgens MTR+/Wegwerk, Adviesdienst Verkeer en Vervoer en telefonisch overleg met RWS Zeeland hierover.

De locatie en ontwerp van het onderzochte plan zijn weergegeven in figuur 2.

Figuur 2: Locatie en ontwerp model



Voor de verkeers- en weggegevens zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd, o.a. in overleg met medewerkers van de wegbeheerder, Rijkswaterstaat:

- De wegdekverharding van de N57 bestaat uit DAB 0/16.
- De maximaal toegestane rijsnelheid op de N57 bedraagt 70 km/uur voor de eerste 440 meter ten westen van de aansluiting op de N255. De maximaal toegestane rijsnelheid voor het overige deel van de N57 bedraagt 100 km/uur.
- Voor het gedeelte N57 grenzend aan het plangebied zijn geen telgegevens beschikbaar. Daarom is uitgegaan van de telgegevens van de N57 voor het weggedeelte Neeltje Jans - Wissenkerke uit 2008. In overleg met RWS Zeeland zijn deze gegevens met 20 % vermeerderd om te komen tot een reële intensiteit voor het wegvak ter plaatse van het bestemmingsplan: een etmaalintensiteit van circa 7900 voertuigen (2008).
- In overleg met de initiatiefnemer is vastgesteld dat de realisatie van het plan Landgoed Groote Duynen per etmaal 250 personenauto's en 3 vrachtwagens genereert.



Op basis van de verkeersintensiteiten en de -verdeling uit 2008, zijn de verkeersgegevens voor 2020 bepaald, uitgaande van een autonome groei per jaar van 1,5%. Dit levert voor 2020 een etmaalintensiteit van 9445 motorvoertuigen per etmaal op. De verdeling per rijbaan, per uur en voertuigcategorie is weergegeven in tabellen 1 en 2.

Tabel 1: Gehanteerde verkeersgegevens 2020 voor N57 noordelijke rijbaan (oost-west)

Periode	Verdeling motorvoertuigen (uurintensiteit)		
	Licht	Middel zwaar	Zwaar
Dag (07.00-19.00 uur)	3625,5 (302,1)	205,2 (17,1)	133,4 (11,1)
Avond (19.00-23.00 uur)	462,0 (115,5)	14,3 (3,6)	14,3 (3,6)
Nacht (23.00-07.00 uur)	210,9 (26,4)	12,9 (1,6)	11,5 (1,4)

Tabel 2: Gehanteerde verkeersgegevens 2020 voor N57 zuidelijke rijbaan (west-oost)

Periode	Verdeling motorvoertuigen (uurintensiteit)		
	Licht	Middel zwaar	Zwaar
Dag (07.00-19.00 uur)	3563,8 (297,0)	215,2 (17,9)	122,0 (10,2)
Avond (19.00-23.00 uur)	454,8 (113,7)	11,5 (2,9)	11,5 (2,9)
Nacht (23.00-07.00 uur)	340,0 (42,5)	20,1 (2,5)	15,8 (2,0)



3 Geluid

3.1 Eisen Wet Geluidhinder

Conform de Wet Geluidhinder hebben alle wegen, behalve woonerven en 30 km/uur-wegen, een zone met een bepaalde breedte. Binnen deze zone moet de geluidsbelasting (L_{den}) op de gevels van woningen en andere gevoelige bestemmingen worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is onder voorwaarden een ontheffing mogelijk tot de maximale grenswaarde, waarvan de hoogte varieert van 53 tot 68 dB, afhankelijk van de situatie.

De Rijksweg N57 heeft ter plaatse 2 rijbanen en daarmee een zone van 250 meter. De planontwikkeling ligt gedeeltelijk binnen de zone van deze weg. De Rijksweg N255 heeft ter plaatse eveneens 2 rijbanen en een zone van 250 meter. De grens van het plangebied ligt buiten deze zone. Rijksweg N255 zal derhalve geen invloed hebben op het plangebied.

Anticiperend op het stiller worden van de voertuigen in de toekomst mag op grond van artikel 110g van de Wet Geluidhinder een aftrek worden toegepast op berekende etmaalwaarden, voor deze te toetsen aan de genoemde grenswaarden. De hoogte van de aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatieve snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/h of meer is.
- 5 dB voor de overige wegen.

Voor deze panlocatie is een aftrek van 2 dB toegestaan en bedraagt de maximaal te onthef-fen grenswaarde 53 dB (buitenstedelijke situatie).

3.2 Berekeningen geluidsbelasting N57

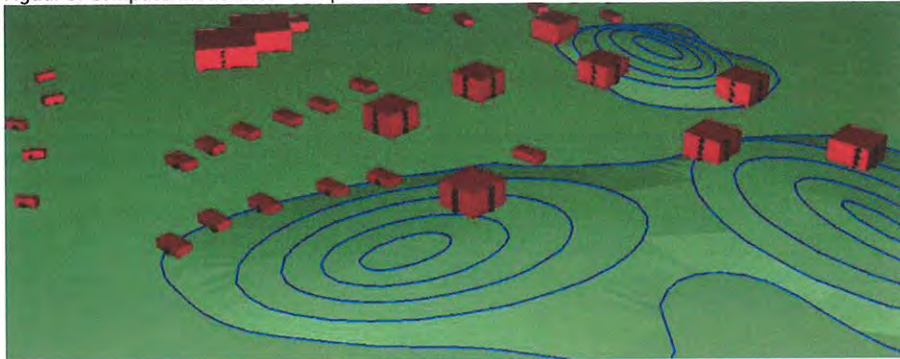
Rekenmethode

Berekend zijn de geluidsniveaus L_{den} ten gevolge van verkeerslawaai op Rijksweg N57 conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift Geluidhinder 2006. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het computerprogramma WinHavik 7.77.

De berekeningen zijn uitgevoerd op de gevels van de geprojecteerde hotelchalets op 1,5 meter hoogte en op de gevels van de appartementen op 1,5 – 4,5 – 7,5 en 10,5 meter hoogte, zie figuur 3. Met betrekking tot de appartementengebouwen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd: circa 8 appartementen per gebouw, 1^o bouwlaag is parkeerlaag, 2^o en 3^o bouwlaag bestaan uit ieder 3 appartementen, 4^o bouwlaag bestaat uit 2 penthouses. De exacte indeling per bouwlaag is nog niet bekend.



Figuur 3: Computermodel met rekenpunten



Omdat er in het plan sprake is van een geaccidenteerd terrein zijn de geluidscontouren rondom Rijksweg N57 berekend op 1,5 - 5 en 10 meter hoogte. De invloed van het aanbrengen van de duinen op het terrein en de hoogte van de appartementengebouwen is bij vergelijking van deze contouren duidelijk zichtbaar, zie de figuren in bijlage 2.

Als standaard is gerekend met een harde bodem (bodemabsorptie 0%), behalve in bodemgebieden die in het model zijn aangegeven als zacht (bodemabsorptie 100%). Voor de hoogte maaiveld is als standaard 0 meter gehanteerd, behalve in de duingebieden waar de maaiveldhoogte varieert van 0 tot 7 meter. Het gemiddelde maaiveld in de duinen ligt op circa 3,5 meter hoogte, zie figuur 3.

Resultaten

De berekeningsresultaten voor de maximale L_{den} per waarneempunt zijn weergegeven in figuur 4. Hierbij zijn de waarneempunten ter plaatse van de hotelchalets op 1,5 meter hoogte gelegen, voor de appartementengebouwen zijn de punten op 10,5 meter hoogte maatgevend. De totale berekeningsresultaten (per hoogte) en een overzicht van de nummering van de waarneempunten zijn opgenomen in bijlage 3.

Figuur 4: Geluidsbelastingen L_{den} voor 2020 incl. aftrek artikel 110g Wgh.





Uit de berekeningen blijkt dat de geluidsbelasting in 2020 op de gevels van de hotelchalets maximaal 53 dB (incl. aftrek van 2 dB) bedraagt. De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB treedt op bij 3 losse chalets en bij 1 geschakelde chalet en varieert van 1 tot 5 dB, maar is nergens hoger dan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB.

Voor de appartementen bedraagt de geluidsbelasting maximaal 51 dB. Hoewel de indeling van de appartementengebouwen nog niet bekend is, schatten wij in dat de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde met 1 tot 3 dB bij maximaal 15 appartementen optreedt. Ook hier is de geluidsbelasting nergens hoger dan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB.

Zowel de geluidsbelaste hotelchalets als appartementen beschikken over geluidluwe gevels (de geluidsbelasting lager of gelijk aan 48 dB).

Maatregelen

Mogelijkheden om de geluidsbelasting te reduceren zijn:

- Het vervangen van het wegdek door ZOAB of ander geluidsreducerend wegdek. Gezien de kleinschaligheid van het plan, is dit geen reële maatregel.
- Het aanbrengen van een geluidsscherm. Dit zou met name voor de hotelchalets een oplossing bieden, maar hiervoor is een scherm nodig op de terreingrens van 3 meter hoogte en circa 175 meter lengte. De kosten hiervan bedragen ten minste € 225.000,-. Hiermee zijn deze kosten ook hoger dan redelijkerwijs in verhouding staat tot het te behalen resultaat (geluidreductie van 1 tot 5 dB bij 4 chalets). Daarnaast verwachten wij dat dit uit esthetische overwegingen een ongewenste maatregel is.
- Het vergroten van de afstand tot de weg. Hierdoor nemen de mogelijkheden tot het benutten van het plangebied echter beduidend af. In figuur 5 in bijlage 2 zijn de contouren opgenomen waarbuiten wordt voldaan aan 48 dB op 1,5 meter hoogte (voor de hotelchalets). Voor de appartementengebouwen moeten de contouren op 5 en 10 meter hoogte uit figuur 6 en 7 (bijlage 2) worden gehanteerd.
- Het verhogen van de aan te brengen duinen. Voor de oostelijk gelegen hotelchalets levert dit echter nauwelijks of geen verbetering op.

Door een combinatie van bovenstaande maatregelen is een reductie van de maximale geluidsbelasting mogelijk, maar verwacht wordt dat een geringe overschrijding van de voorkeursgrenswaarde resteert indien de maatregelen tegen redelijke kosten en andere (esthetische) afwegingen worden uitgevoerd.

3.3 Verkeeraantrekkende werking

Naast de geluidsbelasting op het plangebied, is het in het kader van een goede ruimtelijke ordening van belang om te beoordelen of hinder te verwachten is van de verkeersaantrekkende werking van de planontwikkeling. Het plan genereert per etmaal 250 personenauto's en 3 vrachtwagens. Ten opzichte van de etmaalintensiteit van 9445 motorvoertuigen/etmaal op de N57 valt dit volledig weg.

De ontsluitingsweg (Onrustweg/Jacobadijk) is veel rustiger. Met behulp van rekenmethode I hebben wij globaal de te verwachten geluidsbelasting op de nabijgelegen (agrarische) wo-



ningen langs de Jacobadijk bepaald. Deze bedraagt $L_{den} = 40$ dB(A) exclusief aftrek cf. artikel 110 g Wgh. Hiermee vormt de verkeersaantrekkende werking van Landgoed Groote Duynen geen belemmering voor de planontwikkeling.

3.4 Conclusie

De Provincie Zeeland heeft in het omgevingsplan opgenomen dat voor zowel bestaande als nieuw te vestigen verblijfsrecreatie, met uitzondering van vormen van kleinschalig kamperen en hotels, de daaraan te stellen geluidseisen gelijk gesteld worden aan permanente bewoning. Ook het ontheffingsregime van de Wet geluidhinder wordt van toepassing verklaard. Als gevolg hiervan moet de berekende geluidsbelasting bij de chalets en appartementen worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidsbelasting in 2020 op de gevels van de hotelchalets maximaal 53 dB (incl. aftrek van 2 dB) bedraagt. De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB treedt op bij 3 losse chalets en bij 1 geschakelde chalet en varieert van 1 tot 5 dB. Voor de appartementen bedraagt de geluidsbelasting maximaal 51 dB. Hoewel de indeling van de appartementengebouwen nog niet bekend is, schatten wij in dat de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde met 1 tot 3 dB voor maximaal 15 appartementen optreedt. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB(A) wordt niet overschreden.

Door een combinatie van maatregelen zoals omschreven in 3.2 is een reductie van de maximale geluidbelasting mogelijk, maar verwacht wordt dat een geringe overschrijding van de voorkeursgrenswaarde resteert indien de maatregelen tegen redelijke kosten en andere (esthetische) afwegingen worden uitgevoerd. Wij adviseren daarom hogere grenswaarden aan te vragen op grond van de berekende situatie zonder maatregelen.

Geadviseerd wordt om, zodra de exacte gegevens betreffende de terrein- en gebouwindelingen en -hoogtes bekend zijn, de berekeningen daarop aan te passen. Aan de hand van de uitkomsten van deze berekeningen kan dan een rapport 'verzoek hogere grenswaarden' worden opgesteld, waarin de berekende geluidsbelasting per chalet en appartement wordt opgenomen. Om vervolgens aan de binnenniveaus te voldoen zoals die zijn opgenomen in het Bouwbesluit, adviseren wij de geluidsbelaste gevels te voorzien van geluidswerende voorzieningen zoals geluidsisolerend glas en/of geluiddempende ventilatieroosters.





4 Luchtkwaliteit

4.1 Wettelijk kader

Sinds 2007 zijn de bepalingen omtrent de beoordeling en toetsing van de lokale luchtkwaliteit opgenomen in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer). De nieuwe wettelijke regels zijn uitgewerkt in het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen', de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen', de 'Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007', de 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007', het 'Besluit gevoelige bestemmingen' en het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Op grond van deze regels is bepaald dat projecten die 'niet in betekenende mate' (verder te noemen NIBM) bijdragen aan de lokale luchtkwaliteit niet hoeven te worden getoetst aan de grenswaarden uit bijlage 2 van de Wet milieubeheer. In het Besluit NIBM en de Regeling NIBM is het begrip NIBM nader uitgewerkt. Sinds het inwerking treden van het NSL is de NIBM-grens van 3% van de grenswaarde voor NO_2 en PM_{10} van kracht. Dit houdt in dat plannen die minder dan 3% van de grenswaarden bijdragen aan de luchtkwaliteit, zonder toetsing aan de grenswaarden kunnen worden uitgevoerd. De bijdrage van NIBM-projecten aan de luchtverontreiniging wordt binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) gecompenseerd met algemene maatregelen.

Een goede ruimtelijke ordening vereist echter wel dat ook in deze gevallen wordt beoordeeld of de luchtkwaliteit ter plaatse van voldoende niveau is om het project mogelijk te maken in relatie tot de blootstelling en gevoeligheid. Concreet betekent dit dat wordt beoordeeld of name de concentratie stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}) lager zijn dan de grenswaarden voor de jaargemiddelde concentratie van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

4.2 Berekeningen

De planontwikkeling omvat het realiseren van verschillende recreatiewoningen. Dit valt niet binnen een categorie uit de Regeling NIBM. Voor kleinere ruimtelijke en verkeersplannen die effect kunnen hebben op de luchtkwaliteit heeft VROM in samenwerking met InfoMil een specifieke rekentool ontwikkeld. Daarmee kan op een eenvoudige en snelle manier worden bepaald of een plan niet in betekenende mate bijdraagt (NIBM) aan luchtverontreiniging. In de NIBM-rekentool is slechts een beperkt aantal invoergegevens nodig. Alleen het extra aantal voertuigbewegingen en het aandeel vrachtverkeer worden ingevoerd. Voor de overige invoergegevens is in de tool uitgegaan van worst-case.





In overleg met de initiatiefnemer is vastgesteld dat de realisatie van het plan Landgoed Groote Duynen per etmaal 250 personenauto's en 3 vrachtwagens genereert. Uit het NIBM-tool blijkt de volgende bijdrage aan de luchtkwaliteit (berekening is opgenomen in bijlage 4):

- NO_2 : $0,58 \mu\text{g}/\text{m}^3$, dit is 1,45%
- PM_{10} : $0,16 \mu\text{g}/\text{m}^3$, dit is 0,4%.

Hiermee is aangetoond dat het plan 'niet in betekende mate' bijdraagt aan de lokale luchtkwaliteit en zonder verdere toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit kan worden gerealiseerd.

Om te beoordelen of het verantwoord is verblijfsgebouwen te realiseren op deze locatie zijn ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening indicatieve berekeningen uitgevoerd ter bepaling van de bestaande te verwachten luchtkwaliteit ter plaatse vanwege verkeer op de N57. Met het programma CAR II versie 8.1 (webbased) zijn de concentraties NO_2 en PM_{10} berekend voor 2010 en 2020 op resp. 10 meter en 92 meter van de weg. Als invoer zijn de gegevens gebruikt die zijn gepresenteerd in hoofdstuk 2. De resultaten van deze berekeningen zijn opgenomen in bijlage 5. Hieruit blijkt dat voor alle berekende scenario's de concentraties in het onderzoeksgebied ruimschoots beneden de grenswaarden liggen. De lokale luchtkwaliteit vormt daarmee geen belemmering voor het realiseren van woningen op deze plek.

Op grond hiervan staat de toetsing aan de Wet milieubeheer realisatie van de recreatievoorzieningen binnen het plan Landgoed Groote Duynen niet in de weg.

4.3 Conclusie

Uit indicatieve berekeningen aan de luchtkwaliteit langs de N57, blijkt dat de concentraties luchtverontreinigende stoffen ter plaatse van de planlocatie ver beneden de grenswaarde liggen. Ook is de planbijdrage aanzienlijk lager dan de NIBM-grens van 3%. Hiermee zijn er geen beperkingen voor de planontwikkeling vanuit de Wet luchtkwaliteit.





5 Externe veiligheid vanwege de N57

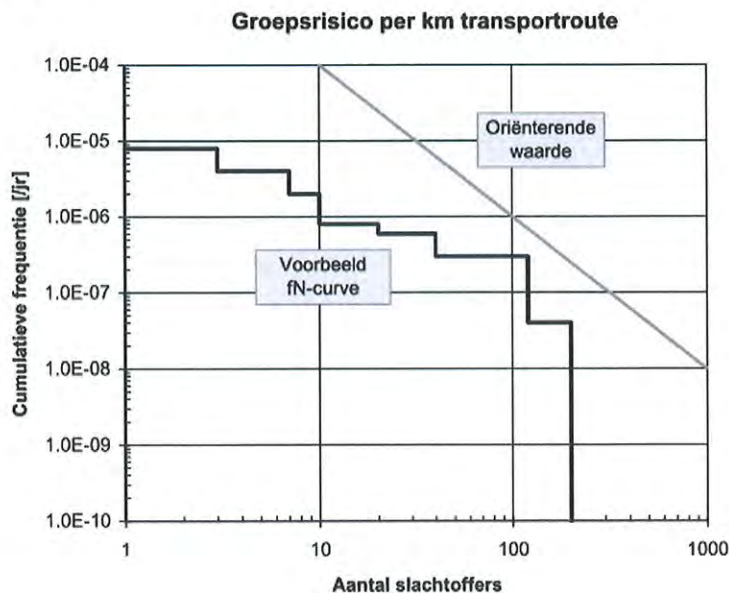
5.1 Inleiding

De N57 maakt onderdeel uit van de vastgestelde route vervoer van gevaarlijke stoffen Zeeland. Aangezien door realisatie van het plan Landgoede Groote Duynen kwetsbare objecten worden toegevoegd op korte afstand van deze weg, is een beschouwing over de externe veiligheidsrisico's noodzakelijk bij de bestemmingsplanprocedure.

Voor het vervoer gelden de normen uit de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Bij de toetsing van externe veiligheidsaspecten zijn twee aspecten van belang: het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het plaatsgebonden risico is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich onafgebroken op een bepaalde plaats zou bevinden. Voor nieuwe situaties, zoals het toevoegen van (beperkt) kwetsbare objecten, geldt op basis van de circulaire een grenswaarde van 10^{-5} per jaar.

Voor het groepsrisico geldt een oriëntatiewaarde. Bij een overschrijding van de oriëntatiewaarde voor het GR of een toename van het GR geldt een verantwoordingsplicht. De circulaire vermeldt dat op een afstand van 200 m vanaf de weg in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik.

Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek waarin op de verticale as de cumulatieve kans op het aantal doden per jaar en op de horizontale het aantal doden logaritmsch is weergegeven. De volgende figuur illustreert dit.





5.2 Basisnet

Het ministerie van Verkeer en Waterstaat is belast met de ontwikkeling van beleid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor. De Nota Vervoer gevaarlijke stoffen bevat nieuw beleid dat erop is gericht de belangen van vervoer, ruimtelijke ontwikkeling en veiligheid meer met elkaar in evenwicht te brengen. Met dit doel is het Basisnet ontstaan: een project dat het ministerie van Verkeer en Waterstaat samen met onder andere het ministerie van VROM, gemeenten, provincies en bedrijfsleven uitvoert. Het Basisnet bestaat uit drie kaarten waarop bestaande spoor-, vaar- en rijkswegen onderverdeeld zijn in drie categorieën routes:

- Routes waar het vervoer van gevaarlijke stoffen geen beperkingen krijgt opgelegd, maar waar wel ruimtelijke beperkingen gelden.
- Routes waar zowel beperkingen voor het vervoer als voor de ruimtelijke ontwikkeling gelden.
- Routes waar alleen beperkingen voor het vervoer zijn.

Op dit moment is het voorstel aangeboden aan de Tweede Kamer. Wanneer wordt geanticipeerd op het vaststellen van het Basisnet, blijkt dat op basis van het eindrapport uit 2008 voor de N57 ter plaatse van de planlocatie het volgende van toepassing is:

- De PR 10^6 -contour ligt niet buiten de weg, dus er is geen veiligheidszone
- Er is geen plasbrand aandachts gebied (PAG) langs de N57 ter plaatse van de planlocatie.
- Het groepsrisico is veel lager dan de oriëntatiewaarde
- Voor het groepsrisico hoeft het gebied op een grotere afstand dan 200 meter van de wegrand niet te worden meegenomen.

5.3 Overige informatie

Naast het Basis net zijn er nog enkele andere bronnen waarin gegevens over de externe risico's vanwege vervoer van gevaarlijke stoffen over de N57 kunnen worden gevonden. Een van de belangrijkste hierbij is de Risico-inventarisatie wegtransport Zeeland, Adviesgroep AVIV BV, 2006, opgesteld in opdracht van de provincie Zeeland.

Hieruit blijken voor 2005 en 2010 geen risicoknelpunten. Uit dit rapport blijkt dat de plaatsgebonden risicocontouren van kwetsbare functies zich op de weg zelf bevinden. Het invloedsgebied (10^8 -contour) bedraagt 88 meter. Uit de berekeningen van het GR blijkt dat het GR ter plaatse van de planlocatie vele malen kleiner is dan de oriëntatiewaarde (meer dan factor 1000). Hierin is de bebouwing van de aan de overzijde gelegen recreatiepark De Banjaard meegenomen.





5.4 Beoordeling en conclusie

Uit alle beschouwde documenten blijkt dat voor de N57 geen plaatsgebonden risico of dergelijke buiten de weg zelf is gelegen. Alleen het invloedsgebied voor de beoordeling van het groepsrisico bedraagt 88 à 200 meter. Eventuele groei tot 2020 van de vervoersstromen gevaarlijke stoffen geven geen aanleiding tot andere inzichten.

De nieuwe recreatiewoningen zijn gelegen op ten minste 75 meter van de weg. Uitgaan de van 88 meter wordt er 1 chalet toegevoegd: deze toename is marginaal. Uitgaande van een invloedsgebied van 200 meter worden er 35 à 39 chalets/appartementen binnen deze zone worden gerealiseerd. Aan de overzijde liggen circa 76 vakantieverblijven en circa 60 kampeerplaatsen binnen deze zone. De toename zou dan ten minste 25% bedragen.

Op basis van het provinciale beleid vereist de provincie geen uitgebreid onderzoek naar het groepsrisico tot een factor 10 onder de oriënterende waarde of tot een toename van het groepsrisico van 10%. Op grond van de provinciale beleidsvisie en bovenstaande beoordeling is derhalve geen uitgebreide verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk.

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de beoogde realisering van het landgoed Groote Duynen. Geadviseerd wordt advies te vragen bij de veiligheidsregio om de onderbouwing betreffende groepsrisico aan te vullen.

Tilburg, 21 januari 2010

ir. Tanja Bremer



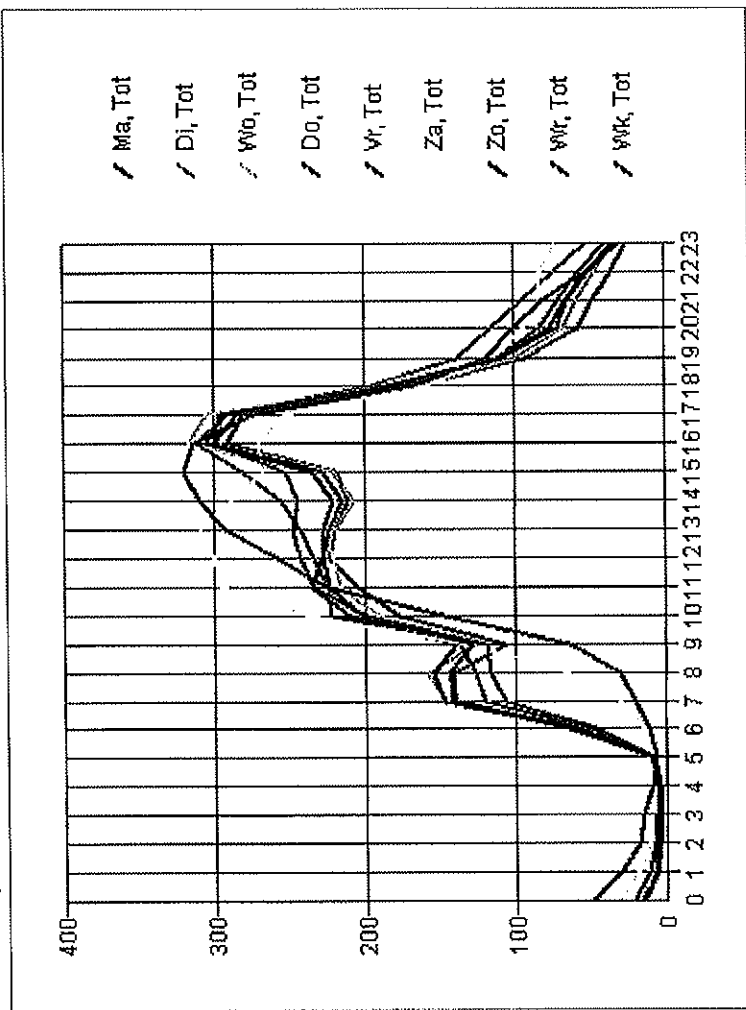


Bijlage

1 Verkeersgegevens



Intensiteit per uur



Absolute aantallen

Uur	ma	di	wo	do	vr	za	zo	Wkd.	Wkd.
00	14	15	14	16	15	32	49	15	22
01	6	7	5	6	8	19	31	6	12
02	4	5	5	6	5	11	18	5	8
03	3	4	4	3	5	8	15	4	6
04	4	4	4	4	4	6	9	4	5
05	10	9	9	8	8	7	7	9	8
06	65	59	59	58	51	15	12	58	46
07	143	146	139	147	121	30	20	139	107
08	141	158	145	155	127	65	30	145	117
09	106	127	128	140	137	130	64	128	119
10	178	203	192	210	223	237	147	201	199
11	205	234	217	236	226	295	226	224	234
12	225	228	222	229	235	301	259	228	243
13	221	221	227	225	244	310	293	228	249
14	212	208	220	216	256	289	311	222	245
15	219	222	231	228	281	267	321	236	253
16	292	301	318	301	312	271	314	305	301
17	281	294	305	297	291	254	274	294	285
18	165	167	179	187	197	159	168	179	175
19	92	100	110	109	138	113	119	110	112
20	57	67	71	71	116	94	100	76	82
21	48	58	65	65	95	83	81	66	71
22	36	47	54	51	74	82	52	52	57
23	25	35	31	32	52	72	31	35	40
00-24	2752	2919	2954	3000	3221	3150	2951	2969	2996
07-19	2388	2509	2523	2571	2650	2608	2427	2529	2527
19-23	233	272	300	296	423	372	352	304	322
23-07	131	138	131	133	148	170	172	136	147

3595,2
 4298,4
 3032,4
 3625,5
 462,0
 176,4
 210,9

Weg: 57R DSN: 66365 Hm: 62
 Richting: Neeltje Jans - Wissenkerke (Heen) Banen: (340014)

2020 P uur : 07-19 : 302,1
 19-23 : 115,5
 23-07 : 26,4

Categorie: E1 L1 Jaar: 2008 Intensiteit

↳ lichte motorvoertuigen



Intensiteit per uur

Uur	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00-24	07-19	19-23	23-07	
	8	3	2	6	19	100	127	170	147	137	180	184	187	193	201	210	246	275	158	85	61	50	40	18	2807	2288	236	283	
	12	5	3	5	12	88	121	169	158	130	159	186	187	211	223	241	274	309	170	93	68	60	51	25	2960	2417	272	271	
	10	4	3	4	14	87	122	169	151	179	179	186	187	204	206	231	272	291	172	95	68	61	51	23	3008	2466	275	267	
	11	4	2	5	12	85	120	170	162	163	205	195	196	204	207	247	283	288	172	98	76	71	48	24	3035	2479	293	263	
	13	5	4	5	11	78	108	147	136	223	155	163	162	228	209	248	271	263	175	122	96	80	58	39	3130	2511	356	263	
	26	14	7	7	9	28	27	40	79	210	207	207	140	210	280	307	311	295	172	128	106	91	71	54	3221	2653	396	172	
	36	18	8	6	8	21	19	30	43	247	253	253	102	190	261	340	299	247	172	145	123	82	43	21	3111	2581	393	137	
	11	4	3	5	14	88	27	43	151	199	195	199	151	181	253	227	269	285	169	99	74	64	50	26	2990	2432	287	271	
	17	8	4	5	12	70	92	128	125	215	211	211	186	186	242	254	279	281	170	109	85	71	52	29	3038	2484	317	237	
	3645,6	2980,8	380,4	284,4	3645,6	4358,7	4358,7	4358,7	4358,7	4358,7	4358,7	4358,7	4358,7	4358,7	4358,7	4358,7	4358,7	4358,7	4358,7	4358,7	4358,7	4358,7	4358,7	4358,7	4358,7	4358,7	4358,7	4358,7	4358,7

+20%
 15%
 2020

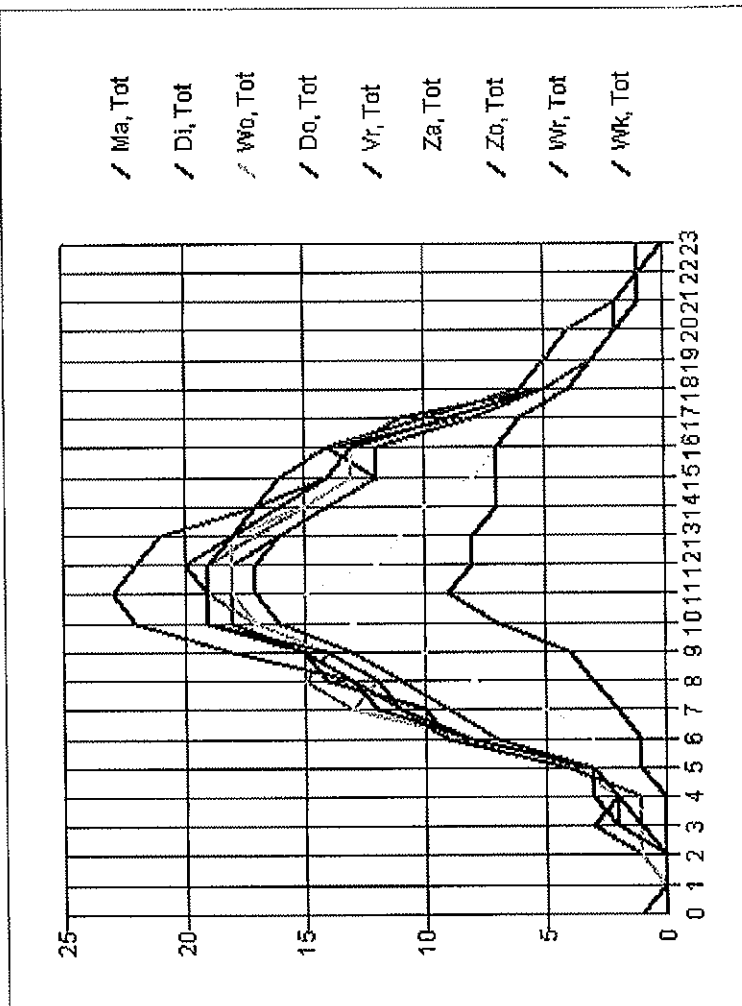
2020 p.uur : 07-19 : 297,0
 19-23 : 113,7
 23-07 : 42,5

Weg: 57R DSN: 66365
 Richting: Wissenkerke - Neelje Jans
 Category: E1 L1 Jaar: 2008 Intensiteit

Hm: 62
 Banen: (340015)
 (Terug)



Intensiteit per uur



Absolute aantallen

Uur	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00-24	07-19	19-23	23-07							
00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
02	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
03	3	1	1	1	1	2	3	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
04	2	2	2	2	3	4	3	4	3	1	2	0	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
05	3	3	3	4	3	4	3	4	3	1	3	1	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
06	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8				
07	10	13	13	13	13	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11			
08	14	15	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		
09	15	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	
10	18	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	
11	18	19	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
12	18	19	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
13	16	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
14	14	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
15	12	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
16	14	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
17	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
19	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
21	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
00-24	188	191	188	188	188	191	188	188	188	198	222	222	126	81	196	172	206,4	196	172	150	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
07-19	162	168	168	164	173	193	193	110	72	172	150	150	72	72	172	150	180	172	150	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
19-23	8	8	8	7	8	12	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
23-07	18	15	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17

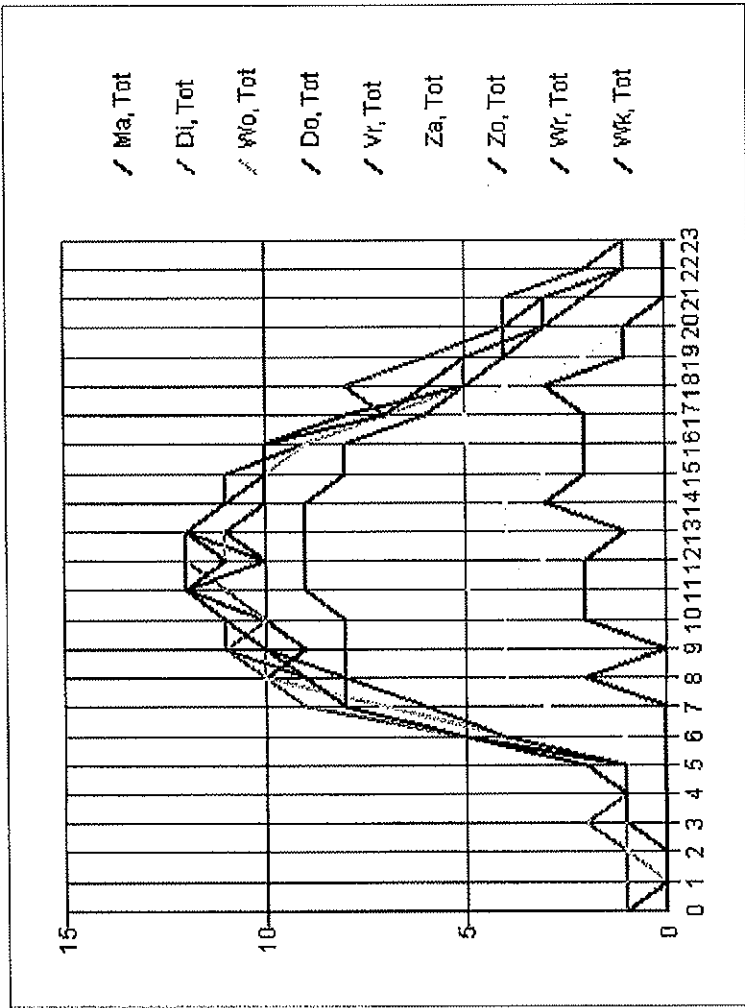
Weg: 57R DSN: 66365 Hm: 62
 Richting: Wissenkerke - Neeltje Jans (Terug) Banen: (340015)
 Categorie: E1 L2 Jaar: 2008 intensiteit

2020 P uur: 07-19: 17,9
 19-23: 2,9
 23-07: 2,5

2020
 +20%



Intensiteit per uur



Absolute aantallen

Uur	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00-24	07-19	19-23	23-07	
00	0	1	0	1	1	2	5	9	10	11	10	11	12	12	11	11	9	7	5	5	3	3	1	1	136	115	12	9	
01	0	1	0	1	1	2	5	9	10	11	10	11	12	12	11	11	9	7	5	5	3	3	1	1	136	115	12	9	
02	0	1	0	1	1	2	5	9	10	11	10	11	12	12	11	11	9	7	5	5	3	3	1	1	136	115	12	9	
03	1	2	1	1	1	2	5	9	10	11	10	11	12	12	11	11	9	7	5	5	3	3	1	1	136	115	12	9	
04	1	1	1	1	1	2	5	9	10	11	10	11	12	12	11	11	9	7	5	5	3	3	1	1	136	115	12	9	
05	1	2	1	1	1	2	5	9	10	11	10	11	12	12	11	11	9	7	5	5	3	3	1	1	136	115	12	9	
06	5	5	4	5	5	5	5	9	10	11	10	11	12	12	11	11	9	7	5	5	3	3	1	1	136	115	12	9	
07	9	9	7	8	8	8	8	9	10	11	10	11	12	12	11	11	9	7	5	5	3	3	1	1	136	115	12	9	
08	10	10	10	10	10	10	10	10	10	11	10	11	12	12	11	11	9	7	5	5	3	3	1	1	136	115	12	9	
09	9	11	10	10	10	10	10	10	10	11	10	11	12	12	11	11	9	7	5	5	3	3	1	1	136	115	12	9	
10	10	10	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	9	7	5	5	3	3	1	1	136	115	12	9	
11	12	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	9	7	5	5	3	3	1	1	136	115	12	9	
12	10	12	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	7	5	5	3	3	1	1	136	115	12	9	
13	12	12	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	9	7	5	5	3	3	1	1	136	115	12	9	
14	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	7	5	5	3	3	1	1	136	115	12	9	
15	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	7	5	5	3	3	1	1	136	115	12	9	
16	9	10	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	7	5	5	3	3	1	1	136	115	12	9	
17	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	136	115	12	9	
18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	136	115	12	9	
19	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	136	115	12	9	
20	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	136	115	12	9	
21	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	136	115	12	9	
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	136	115	12	9	
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	136	115	12	9	
00-24	136	143	132	136	148	53	23	140	111	93	111	117	117	93	111	93	111	117	117	93	111	117	117	93	111	133,7	133,7	133,7	133,7
07-19	115	118	113	113	121	48	21	117	93	111	117	117	93	111	117	93	111	117	117	93	111	117	117	93	111	111,6	111,6	111,6	111,6
19-23	12	11	10	12	16	3	2	12	10	11	11	11	12	12	12	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	12	12	12	12
23-07	9	14	9	11	11	2	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9,6	9,6	9,6	9,6

2020 p uur : 07-19 : 11,1
 19-25 : 3,6
 23-07 : 1,9

Weg: 57R DSN: 66365 Hm: 62
 Richting: Neeltje Jans - Wissenerke (Heen) Banen: (340014)
 Categorie: E1 L3 Jaar: 2008 Intensiteit
 ↳ zware mut



Bijlage

2 Contouren rond N57 (figuur 5, 6 en 7)

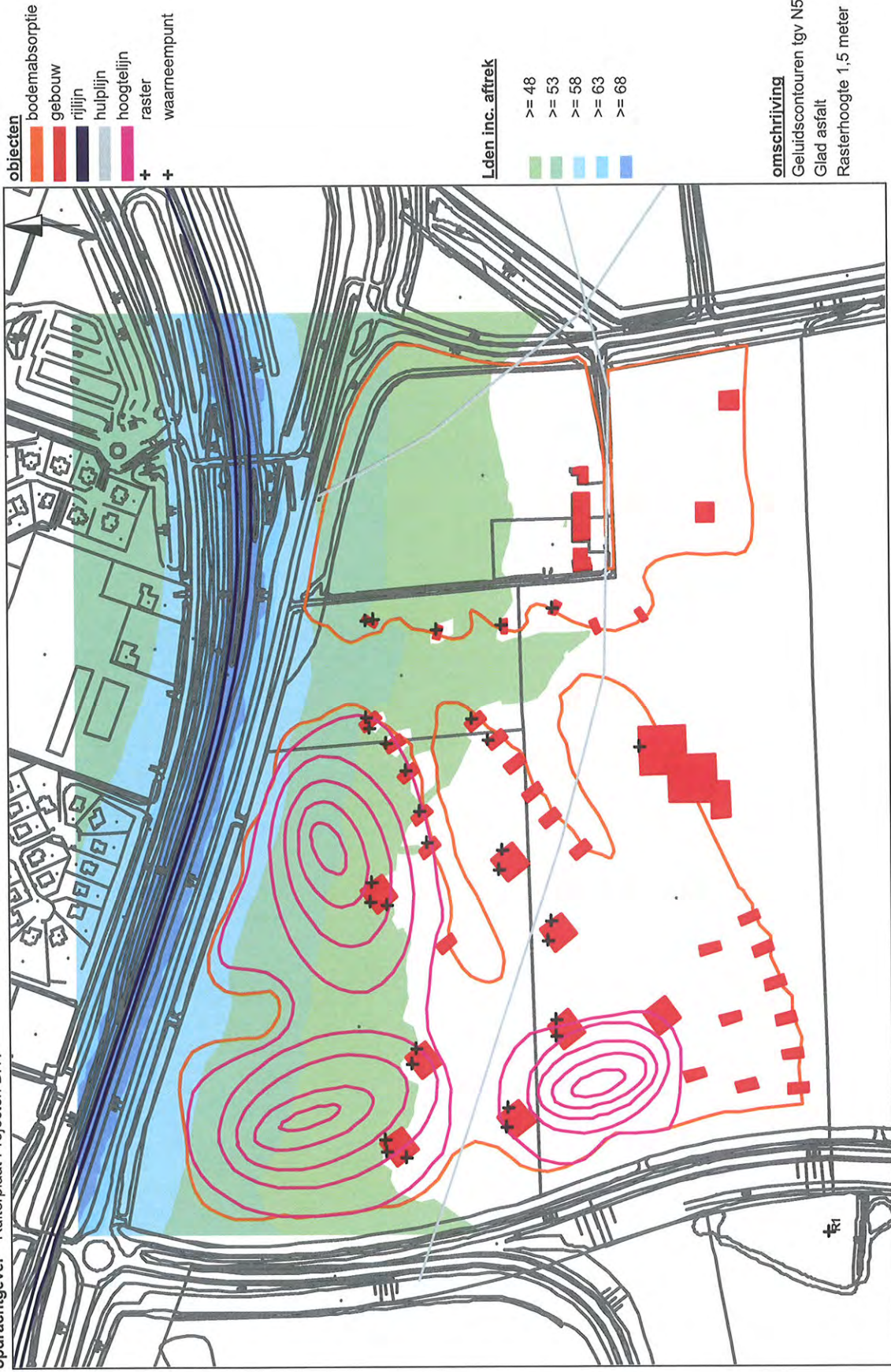
moBius consult

project Landgoed Grootte Duynen te Kamperland
opdrachtgever Ruiterslaats Projecten B.V.



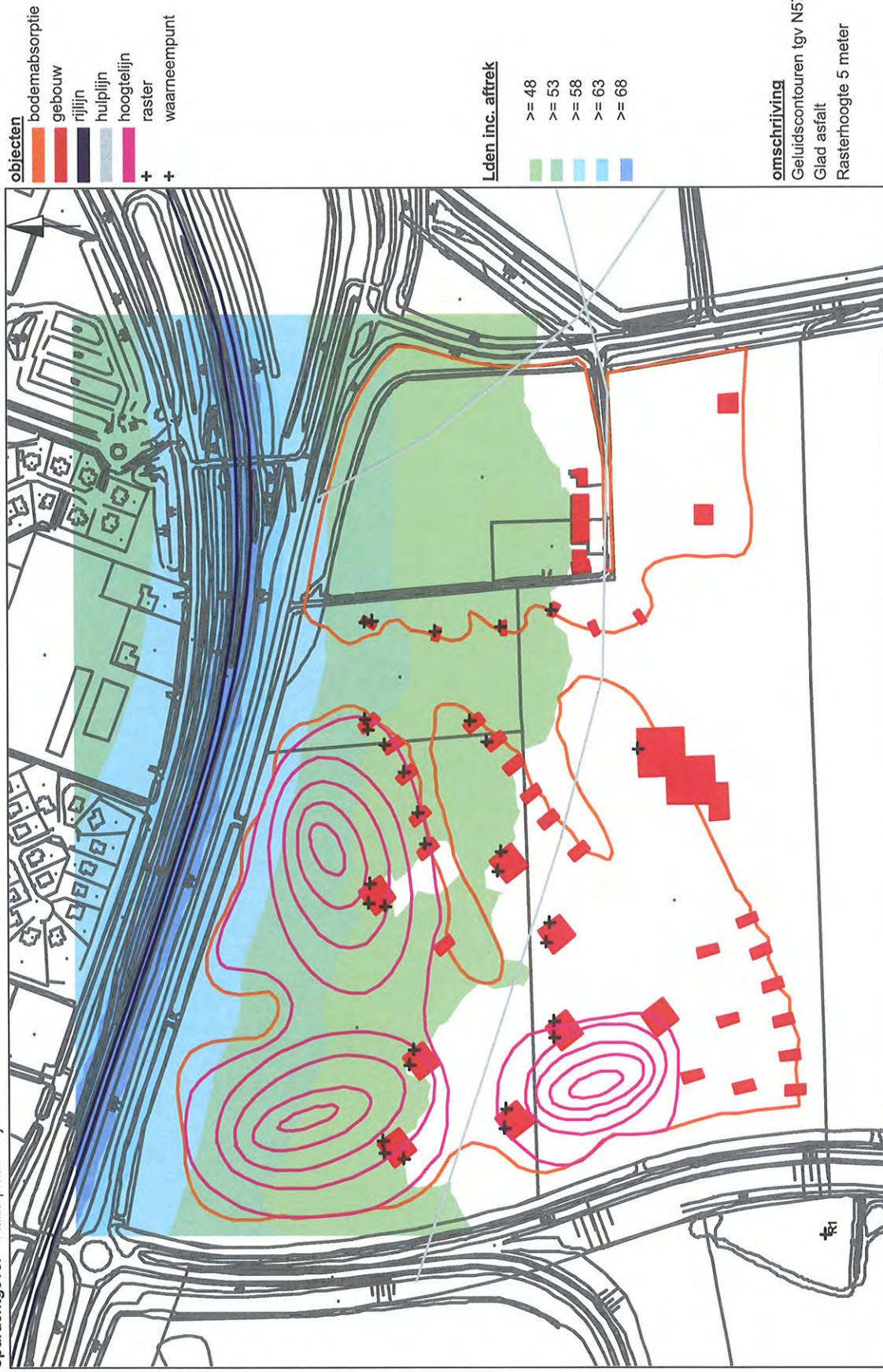
moBius consult

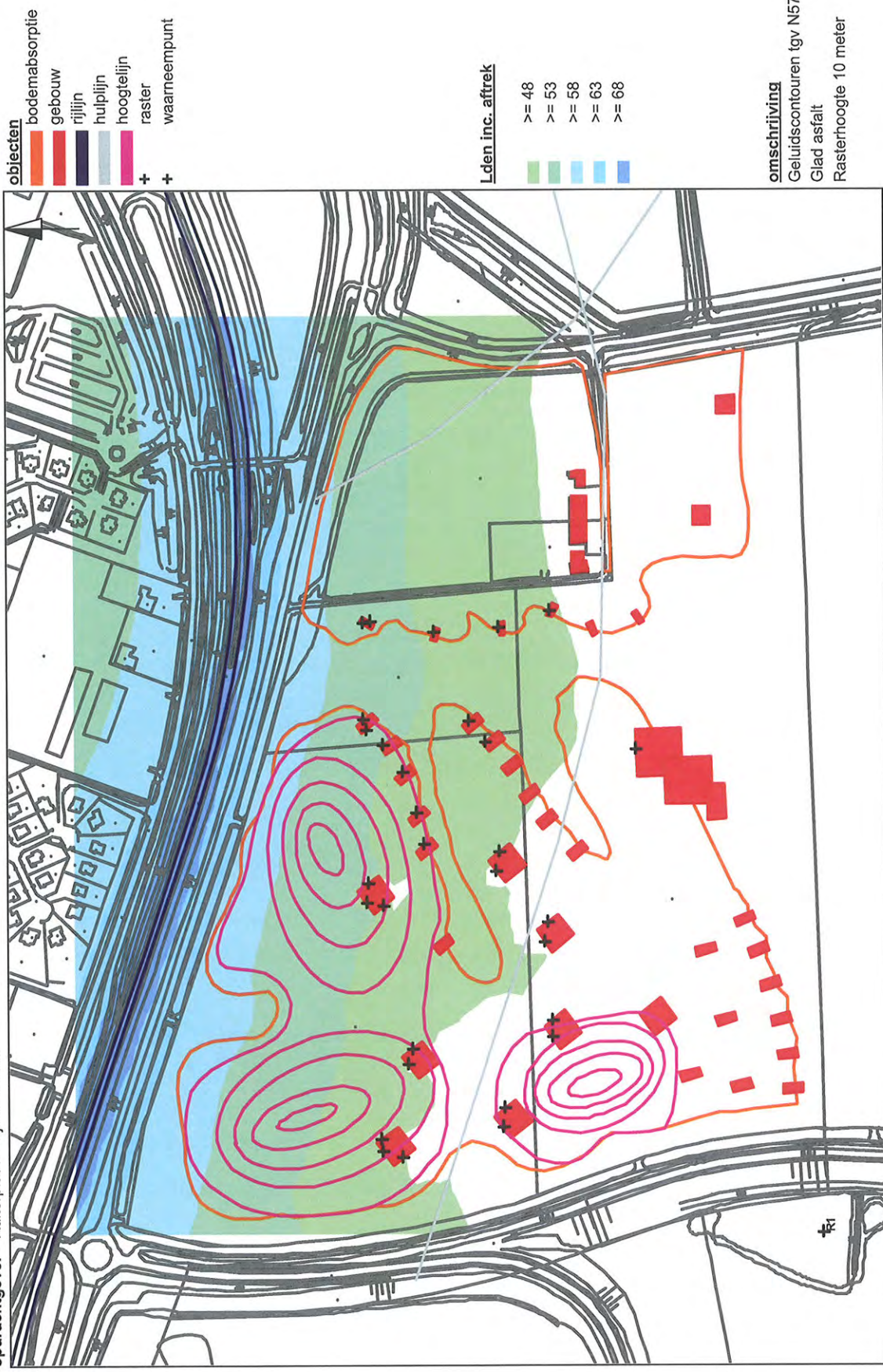
project Landgoed Groote Duynen te Kamperland
opdrachtgever Ruiterslaats Projecten B.V.



moBius consult

project Landgoed Groote Duynen te Kamperland
opdrachtgever Ruiterslaats Projecten B.V.







Bijlage

3 Model en resultaten geluidsbelasting

Projectgegevens

projectnaam: Landgoed Groote Duynen te Kamperland
opdrachtgever: Ruiterslaai Projecten B.V.
adviseur: T. van de Ven
databaseversie: 777
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel
omschrijving: verkeerslaaai

rekenhart: 12.05 14.04.2009

aut. berekening gemiddeld maaiveld:

alleen absorptiegebieden (geen hz-lijnen):

standaard bodemabsorptie:

0 %

rekenresultaat binnengelezen (datum):

18-01-2010

rekenresultaat binnengelezen (tijd):

12:28

maximum aantal reflecties:

1 graden

minimum zichthoek reflecties:

2 graden

maximum sectorhoek:

5 graden

vaste sectorhoek:

2

Gebouwen

nr adres	z.gem.	m.gem.	reflectie gevel gekoppeld					soort geb.	kenmerk
			1	2	3	4	vl/r		
1	12.0	0.0	80	80	80	80	80	gebouw	hotel
2	12.0	0.0	80	80	80	80	80	gebouw	hotel
3	6.0	0.0	80	80	80	80	80	gebouw	hotel
4	14.4	2.4	80	80	80	80	80	app.gebouw	app1
5	14.4	2.4	80	80	80	80	80	app.gebouw	app2
6	16.5	4.5	80	80	80	80	80	app.gebouw	app3
7	12.0	0.0	80	80	80	80	80	app.gebouw	app4
8	12.0	0.0	80	80	80	80	80	app.gebouw	app5
9	12.0	0.0	80	80	80	80	80	app.gebouw	app6
10	12.0	0.0	80	80	80	80	80	app.gebouw	app7
11	12.0	0.0	80	80	80	80	80	app.gebouw	app8
12	4.0	0.0	80	80	80	80	80	geschakeld	chalet1
13	4.0	0.0	80	80	80	80	80	geschakeld	chalet2
14	4.0	0.0	80	80	80	80	80	geschakeld	chalet3
15	4.0	0.0	80	80	80	80	80	geschakeld	chalet4
16	4.0	0.0	80	80	80	80	80	geschakeld	chalet5
17	4.0	0.0	80	80	80	80	80	geschakeld	chalet6
18	4.0	0.0	80	80	80	80	80	geschakeld	chalet7
19	4.0	0.0	80	80	80	80	80	geschakeld	chalet8
20	4.0	0.0	80	80	80	80	80	geschakeld	chalet9
21	4.0	0.0	80	80	80	80	80	geschakeld	chalet10
22	4.0	0.0	80	80	80	80	80	geschakeld	chalet11
23	4.0	0.0	80	80	80	80	80	geschakeld	chalet12
24	4.0	0.0	80	80	80	80	80	los	chalet23
25	4.0	0.0	80	80	80	80	80	los	chalet24
26	4.0	0.0	80	80	80	80	80	los	chalet25
27	4.0	0.0	80	80	80	80	80	los	chalet26
28	4.0	0.0	80	80	80	80	80	los	chalet27
29	4.0	0.0	80	80	80	80	80	los	chalet28
30	4.0	0.0	80	80	80	80	80	geschakeld	chalet13
31	4.0	0.0	80	80	80	80	80	geschakeld	chalet14
32	4.0	0.0	80	80	80	80	80	geschakeld	chalet15
33	4.0	0.0	80	80	80	80	80	geschakeld	chalet16
34	4.0	0.0	80	80	80	80	80	geschakeld	chalet17
35	4.0	0.0	80	80	80	80	80	geschakeld	chalet18
36	4.0	0.0	80	80	80	80	80	geschakeld	chalet19
37	4.0	0.0	80	80	80	80	80	geschakeld	chalet20
38	4.0	0.0	80	80	80	80	80	geschakeld	chalet21
39	4.0	0.0	80	80	80	80	80	geschakeld	chalet22
40	4.0	0.0	80	80	80	80	80	gebouw	gebouw
41	4.0	0.0	80	80	80	80	80	gebouw	gebouw
42	6.0	0.0	80	80	80	80	80	gebouw	woning
43	6.0	0.0	80	80	80	80	80	gebouw	woning
44	6.0	0.0	80	80	80	80	80	gebouw	schuur
45	6.0	0.0	80	80	80	80	80	gebouw	woning
46	6.0	0.0	80	80	80	80	80	gebouw	woning

Bodemlijnen

nr	z.gem	m.gem	lengte	type	kenmerk
1	7.0	0.0	94.8	hoogtelijn	
2	6.0	0.0	193.6	hoogtelijn	
3	5.0	0.0	302.3	hoogtelijn	
4	3.5	0.0	423.3	hoogtelijn	
5	7.0	0.0	94.3	hoogtelijn	
6	6.0	0.0	200.6	hoogtelijn	
7	5.0	0.0	313.7	hoogtelijn	
8	3.5	0.0	414.7	hoogtelijn	
10	6.0	0.0	164.5	hoogtelijn	
11	5.0	0.0	216.0	hoogtelijn	
12	3.5	0.0	276.9	hoogtelijn	
13	0.0	0.0	961.4	hoogtelijn	
14	0.0	0.0	360.6	hoogtelijn	

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1	adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart	sh	wmh	Lden	Letim	inc. prognose(RL)		L(periode)		kruispunttoeslag (VL)			
												inc. atrekk(VL)	inc. prognose(RL)	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1	0.0	4.5	app3 N-O	gevel	wmp1		VL	1	1.5	50.20	50.60	48.20	48.60	49.84	45.38	40.60	.00	.00	.00
							VL	1	4.5	52.35	52.77	50.35	50.77	52.00	47.50	42.77	.00	.00	.00
							VL	1	7.5	52.66	53.07	50.66	51.07	52.31	47.79	43.07	.00	.00	.00
							VL	1	10.5	53.27	53.69	51.27	51.69	52.92	48.41	43.69	.00	.00	.00
2	0.0	4.5	app3 N-W	gevel	wmp2		VL	1	1.5	51.27	51.69	49.27	49.69	50.90	46.45	41.69	.00	.00	.00
							VL	1	4.5	52.44	52.86	50.44	50.86	52.07	47.59	42.86	.00	.00	.00
							VL	1	7.5	52.81	53.23	50.81	51.23	52.44	47.96	43.23	.00	.00	.00
							VL	1	10.5	53.38	53.80	51.38	51.80	53.01	48.53	43.80	.00	.00	.00
3	0.0	2.4	app2 N-W	gevel	wmp3		VL	1	1.5	47.73	48.12	45.73	46.12	47.37	42.94	38.12	.00	.00	.00
							VL	1	4.5	50.23	50.65	48.23	48.65	49.87	45.41	40.65	.00	.00	.00
							VL	1	7.5	51.07	51.49	49.07	49.49	50.70	46.22	41.49	.00	.00	.00
							VL	1	10.5	51.46	51.89	49.46	49.89	51.09	46.61	41.89	.00	.00	.00
4	0.0	2.4	app1 N-O	gevel	wmp4		VL	1	1.5	48.22	48.61	46.22	46.61	47.86	43.43	38.61	.00	.00	.00
							VL	1	4.5	50.51	50.92	48.51	48.92	50.15	45.68	40.92	.00	.00	.00
							VL	1	7.5	51.64	52.07	49.64	50.07	51.28	46.79	42.07	.00	.00	.00
							VL	1	10.5	51.98	52.41	49.98	50.41	51.62	47.13	42.41	.00	.00	.00
5	0.0	0.0	chalet23 N-W	gevel	wmp5		VL	1	1.5	55.22	55.69	53.22	53.69	54.84	50.29	45.69	.00	.00	.00
6	0.0	0.0	chalet23 Z-O	gevel	wmp6		VL	1	1.5	49.83	50.32	47.83	48.32	49.45	44.89	40.32	.00	.00	.00
7	0.0	0.0	chalet1	gevel	wmp7		VL	1	1.5	54.82	55.31	52.82	53.31	54.45	49.87	45.31	.00	.00	.00
8	0.0	0.0	chalet2	gevel	wmp8		VL	1	1.5	50.11	50.56	48.11	48.56	49.74	45.21	40.56	.00	.00	.00
9	0.0	0.0	chalet3	gevel	wmp9		VL	1	1.5	49.44	49.90	47.44	47.90	49.06	44.54	39.90	.00	.00	.00
10	0.0	0.0	chalet4	gevel	wmp10		VL	1	1.5	48.12	48.54	46.12	46.54	47.76	43.27	38.54	.00	.00	.00
11	0.0	0.0	chalet5	gevel	wmp11		VL	1	1.5	47.47	47.88	45.47	45.88	47.11	42.63	37.88	.00	.00	.00
12	0.0	0.0	chalet7	gevel	wmp12		VL	1	1.5	50.10	50.58	48.10	48.58	49.72	45.15	40.58	.00	.00	.00
13	0.0	0.0	chalet8	gevel	wmp13		VL	1	1.5	46.19	46.64	44.19	44.64	45.83	41.30	36.64	.00	.00	.00
14	0.0	0.0	chalet24	gevel	wmp14		VL	1	1.5	52.87	53.35	50.87	51.35	52.49	47.93	43.35	.00	.00	.00
15	0.0	0.0	chalet25	gevel	wmp15		VL	1	1.5	50.56	51.03	48.56	49.03	50.19	45.65	41.03	.00	.00	.00
16	0.0	4.5	app3 Z-W	gevel	wmp16		VL	1	1.5	44.79	45.23	42.79	43.23	44.42	39.95	35.23	.00	.00	.00
							VL	1	4.5	45.69	46.14	43.69	44.14	45.31	40.81	36.14	.00	.00	.00
							VL	1	7.5	45.85	46.31	43.85	44.31	45.48	40.97	36.31	.00	.00	.00
							VL	1	10.5	45.71	46.16	43.71	44.16	45.33	40.83	36.16	.00	.00	.00
17	0.0	0.0	chalet1	gevel	wmp17		VL	1	1.5	46.31	46.74	44.31	44.74	45.94	41.46	36.74	.00	.00	.00
18	0.0	2.4	app1 N-W	gevel	wmp18		VL	1	1.5	48.15	48.56	46.15	46.56	47.79	43.35	38.56	.00	.00	.00
							VL	1	4.5	50.01	50.43	48.01	48.43	49.64	45.17	40.43	.00	.00	.00
							VL	1	7.5	50.68	51.11	48.68	49.11	50.31	45.83	41.11	.00	.00	.00
							VL	1	10.5	50.96	51.39	48.96	49.39	50.59	46.10	41.39	.00	.00	.00
19	0.0	2.4	app1 Z-W	gevel	wmp19		VL	1	1.5	38.81	39.25	36.81	37.25	38.44	33.94	29.25	.00	.00	.00
							VL	1	4.5	38.62	39.07	36.62	37.07	38.25	33.75	29.07	.00	.00	.00
							VL	1	7.5	38.32	38.76	36.32	36.76	37.95	33.44	28.76	.00	.00	.00
							VL	1	10.5	38.01	38.46	36.01	36.46	37.64	33.14	28.46	.00	.00	.00

Rasters

nr	z1	m1	hoogte	aantal stappen		rastergrootte		y	x	y	x	kenmerk
				grens	x	y	x					
1	0.0	0.0	10	43	35	15	15					

Rijlijnen

nr	z.gem	m.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	omschrijving	kenmerk	art	110g	etmaal	lens.	% periode	Intensiteiten			snelheden		
													licht	middel	zwaar	motor	licht	middel
1	0.0	0.0	443.1	1=glad asfalt			N57/O-W	1	2	4690.0	<input type="checkbox"/>	dag avond	302.1 115.5	17.1 3.6	11.1 3.6	70 70	70 70	70 70
2	0.0	0.0	563.0	1=glad asfalt			N57/O-W	2	2	4690.0	<input type="checkbox"/>	dag avond	302.1 115.5	17.1 3.6	11.1 3.6	100 100	80 80	80 80
3	0.0	0.0	581.2	1=glad asfalt			N57/W-O	2	2	4755.0	<input type="checkbox"/>	dag avond	284.4 297.0	1.6 17.9	1.4 10.2	100 100	80 80	80 80
4	0.0	0.0	450.0	1=glad asfalt			N57/W-O	1	2	4755.0	<input type="checkbox"/>	dag avond	42.5 113.7	2.5 2.9	2.0 2.9	100 70	80 70	80 70
												nacht	42.5	2.5	2.0	70	70	70

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	2053.5	100.0	landschap
2	1269.7	100.0	landschap



Bijlage

4 Berekening NIBM-tool

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigen (weekdaggemiddelde)		506
Aandeel vrachtverkeer		1,2%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,58
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,16
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		



Bijlage

5 Berekening CAR II



Bijlage

6 Basisnetkaart

De Basisnetkaart



- Legenda**
- Geen beklemming VGS
 - PAG
 - KOV < 30 meter en PAG
 - KOV > 30 meter

ARCADIS
 Infrastructuur, milieu, gebouwen

Projectnaam: Mindere Verw

Titel: Basissetiege

Project: Corridors

Opdrachtgever: De Staat

Opdracht: 8 van 10

Projectnummer: 0121-034

Werkzaamheden: 2. Milieueffect

Schaal: 1:100.000

Maatstaf: A4

Bestanddeel: 10 van 10

Opdrachtgever: De Staat

Opdracht: 8 van 10

Projectnummer: 0121-034

Werkzaamheden: 2. Milieueffect

Schaal: 1:100.000

Maatstaf: A4

Bestanddeel: 10 van 10

Bijlage 3 Antwoordnotitie zienswijzen



**Antwoordnotitie bestemmingsplan
“Landgoed De Grootte Duynen, 1^e Herziening”**

Behoort bij besluit van de raad van de gemeente Noord-Beveland van 23 maart 2017

Antwoordnotitie bestemmingsplan “Landgoed De Groote Duynen, 1^e Herziening”

In deze Antwoordnota treft u een samenvatting aan van de ingediende zienswijze en onze reactie daarop.

I. Veiligheidsregio Zeeland

Brief van 6 februari 2017:

Over de N57 vindt vervoer plaats van brandbare vloeistoffen en tot vloeistof verdicht brandbaar gas. Hierdoor bestaat de kans op incidentscenario's als een plasbrand en een warme BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion). Het invloedsgebied van een plasbrand is 45 meter. Het invloedsgebied van een warme BLEVE is bepaald op 355 meter. Door de ligging van het plangebied op 250 meter van de N57, zal een warme BLEVE effect hebben op het gehele plangebied. Vervolgens geeft artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transport (Bevt) aan dat er binnen het gehele invloedsgebied een *verantwoording* plaats moet vinden aangaande de *zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid*.

In dit bestemmingsplan zijn redelijkerwijs geen ruimtelijk relevante maatregelen te nemen. Om de veiligheid te verhogen kunnen echter wel andere, niet ruimtelijk te borgen, maatregelen getroffen worden. Wij adviseren u om de volgende maatregelen te realiseren teneinde de risico's te beperken en de mogelijkheden tot zelfredzaamheid en hulpverlening te vergroten:

1. Noodplannen: Voor de in het plangebied aanwezige (specifieke) objecten waar noodplannen voor opgesteld dienen te worden, dienen deze mede op basis van de genoemde externe veiligheidsrisico's opgesteld te worden.
2. Vluchtroute: Gebied zodanig inrichten dat ook gevlucht kan worden van de risicobron (N57) af. Ons advies is daarom ook om de ontsluiting aan de zuidkant te behouden. Daarbij is het tevens van belang om verzamelplaatsen te bepalen en geschikt te maken voor een (dreigende) BLEVE.
3. Risicobewustzijn: Draag zorg voor een goede informatievoorziening aan de aanwezige personen, zodat men weet hoe te handelen tijdens een calamiteit.
4. Bereikbaarheid en bluswater: Op 19 augustus 2014 heeft er reeds een overleg plaatsgevonden inzake de brandveiligheidsaspecten van het plan. Tijdens dit overleg zijn afspraken gemaakt over de bluswatervoorziening en bereikbaarheid in het plangebied.

Antwoord:

In onderstaande verantwoording wordt ingegaan op de aspecten zelfredzaamheid, bestrijdbaarheid en bereikbaarheid, inclusief de te nemen maatregelen:

- *Zelfredzaamheid:*

Onder zelfredzaamheid wordt verstaan in welke mate de aanwezigen in staat zijn om zich op eigen kracht in veiligheid te brengen. Het uitgangspunt is dat in de recreatiewoningen doorgaans weinig personen verblijven met een lage zelfredzaamheid (zoals ouderen en kinderen). Aangenomen mag worden dat de minder zelfredzame personen in het park worden begeleid door ouders en/of verzorgers. Er zal een noodplan worden opgesteld om de zelfredzaamheid te vergroten. Daarnaast worden de aanwezige personen goed geïnformeerd zodat zij weten hoe te handelen tijdens een calamiteit.

- *Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid:*

De bestrijdbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten, in hoeverre zij in staat zijn hun taken goed uit te kunnen voeren en om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen, maar ook de brandweezorgnorm wordt hier onder geschaard. Ten aanzien van de aspecten bereikbaarheid en bluswatervoorziening hanteert de regionale brandweer de richtlijnen zoals beschreven in de NVBR publicatie "Handleiding bluswatervoorziening en bereikbaarheid". Daaruit volgt het advies dat het plangebied goed bereikbaar moet zijn voor de hulpverleningsdiensten via twee van elkaar onafhankelijke aanvalswegen, waardoor in geval van werkzaamheden of calamiteiten het plangebied goed bereikbaar is. De ontsluiting aan de zuidkant zal worden behouden als calamiteitenontsluiting.

Op 19 augustus 2014 heeft reeds overleg plaatsgevonden inzake de brandveiligheidsaspecten. De gemaakte afspraken over bluswatervoorziening, calamiteitenontsluitingen en opstelplaatsen zijn verwerkt in de plantekeningen. De Veiligheidsregio heeft aangegeven vanuit veiligheidsperspectief verder geen bezwaar te zien in de genomen ontwikkeling.

regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan

het bestemmingsplan Landgoed De Grootte Duynen, 1e herziening met identificatienummer NL.IMRO.1695.BPGrooteDuynenHerz-VA01 van de gemeente Noord-Beveland.

1.2 bestemmingsplan

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen.

1.3 aanduiding

een geometrisch bepaald vlak of een figuur, waar gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

1.4 aanduidingsgrens

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.5 archeologisch onderzoek

onderzoek verricht door of namens een dienst of instelling die over een opgravingsvergunning beschikt.

1.6 archeologisch vooronderzoek

archeologisch vooronderzoek kan bestaan uit locatiegericht bureauonderzoek, booronderzoek, geofysisch prospectieonderzoek, het graven van proefsleuven of een combinatie daarvan. De verschillende vormen van onderzoek worden verricht door een erkende partij en uitgevoerd volgens de desbetreffende specificaties in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA). De resultaten van het onderzoek worden weergegeven en geïnterpreteerd in een rapport. Op basis daarvan beoordeelt de gemeente of een omgevingsvergunning kan worden verleend

1.7 archeologische verwachting

de aan een gebied toegekende verwachting in verband met de kans op het voorkomen van archeologische sporen en relictten.

1.8 archeologische waarde

de aan een gebied toegekende waarde in verband met de in dat gebied voorkomende overblijfselen uit oude tijden.

1.9 aan- of uitbouw

een uit de gevel springend, in architectonisch opzicht ondergeschikt deel van een hoofdgebouw dat door de indeling en inrichting is bestemd hoofdzakelijk te worden gebruikt overeenkomstig de functie van het hoofdgebouw.

1.10 bebouwing

een of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

1.11 bedrijfswoning

een woning in of bij een gebouw of op een terrein, die slechts is bestemd voor bewoning door (het huishouden van) een persoon, wiens huisvesting daar noodzakelijk is, vanwege de bestemming van het gebouw of het terrein.

1.12 bestaand

ten tijde van de inwerkingtreding van dit plan.

1.13 bestemmingsgrens

de grens van een bestemmingsvlak.

1.14 bestemmingsvlak

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.15 bevoegd gezag

het bevoegd gezag zoals bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

1.16 bijgebouw

een met het hoofdgebouw verbonden of daarvan vrijstaand gebouw dat ten dienste staat van het hoofdgebouw en door zijn ligging, functie, constructie of afmetingen ondergeschikt is aan het hoofdgebouw.

1.17 bodemingrepen

werken en werkzaamheden waarvan mag worden aangenomen dat zij het bodemarchief kunnen aantasten

1.18 bouwen

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats.

1.19 bouwgrens

de grens van een bouwvlak.

1.20 bouwperceel

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

1.21 bouwperceelgrens

een grens van een bouwperceel.

1.22 bouwvlak

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten.

1.23 bouwwerk

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct of indirect met de grond verbonden is, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond.

1.24 centrale bedrijfsmatige exploitatie

het via een bedrijf, stichting of andere rechtspersoon voeren van een zodanige exploitatie dat daarbij gedurende het jaar, in verschillende perioden, aan verschillende personen die hun hoofdverblijf elders hebben, recreatieve verblijfsmogelijkheden worden geboden.

1.25 deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg

een door het bevoegd gezag aan te wijzen ambtenaar met deskundigheid op het gebied van archeologische monumentenzorg.

1.26 escortbedrijf

de natuurlijke persoon, groep of rechtspersoon die bedrijfsmatig, of van omvang alsof zij bedrijfsmatig was, prostitutie aanbiedt die op een andere plaats dan in de bedrijfsruimte (van een seksinrichting) wordt uitgeoefend.

1.27 gebouw

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.28 hoofdgebouw

een gebouw, dat op een bouwperceel door zijn constructie of afmetingen dan wel gelet op de bestemming als belangrijkste gebouw valt aan te merken.

1.29 nutsvoorzieningen

de voorzieningen ten behoeve van het openbare nut, zoals transformatorhuisjes, gasreducerstations, schakeluisjes, duikers, bemalingsinstallaties, gemaalgebouwtjes, telefooncellen, voorzieningen ten behoeve van (ondergrondse) afvalinzameling en apparatuur voor telecommunicatie.

1.30 overkapping

een bouwwerk, geen gebouw zijnde, voorzien van een gesloten dak en voorzien van maximaal twee wanden.

1.31 passend in bebouwingsbeeld

- een goede verhouding tussen bouwmassa en open ruimte,
- een goede hoogte-/breedteverhouding tussen de bebouwing onderling en
- een samenhang in bouwvorm/architectonisch beeld tussen bebouwing die ruimtelijk op elkaar georiënteerd is.

1.32 peil

1,30 meter +NAP.

1.33 permanente bewoning

bewoning van een ruimte als hoofdverblijf.

1.34 raamprostitutie

een seksinrichting met één of meer ramen van waarachter de prostitué/prostitutiee tracht de aandacht van passanten op zich te vestigen met als doel het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding.

1.35 recreatiewoning

een permanent ter plaatse aanwezig gebouw, geen woonkeet en geen caravan of andere constructie op wielen zijnde, dat bedoeld is om uitsluitend door een huishouden of daarmee gelijk te stellen groep van personen, dat het hoofdverblijf elders heeft, gedurende een gedeelte van het jaar te worden bewoond.

1.36 seksinrichting

het bedrijfsmatig – of in een omvang of frequentie die daarmee overeenkomt – gelegenheid bieden tot het ter plaatse, in een gebouw of in een vaartuig, verrichten van seksuele handelingen.

1.37 stedenbouwkundige

een door burgemeester en wethouders aan te wijzen onafhankelijke deskundige of commissie van deskundigen inzake stedenbouw.

1.38 straatprostitutie

zich op de openbare weg respectievelijk op openbare ruimten of in een zich op de openbare weg respectievelijk openbare ruimte bevindend voertuig beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding.

1.39 verblijfsrecreatie

recreatie in ruimten welke zijn bestemd of opgericht voor recreatief nachtverblijf, zoals een recreatiewoning, groepsaccommodatie/logeergebouw, pension, hotel of bed & breakfast door personen die hun hoofdverblijf elders hebben.

1.40 voorgevel

de gevel van het hoofdgebouw die door zijn aard, functie, constructie of uitstraling als belangrijkste gevel kan worden aangemerkt.

1.41 vrijstaand

een gebouw zonder gemeenschappelijke wand met een andere gebouw.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij de toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 afstand

de afstand tussen bouwwerken onderling en de afstand van bouwwerken tot perceelsgrenzen worden daar gemeten waar deze afstanden het kleinst zijn.

2.2 bouwhoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een overig bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.3 breedte, lengte en diepte van een gebouw

tussen (de lijnen getrokken door) de buitenzijde van de gevels en het hart van de scheidingsmuren.

2.4 dakhelling

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

2.5 goothoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot c.q. de druiplijn, het boeibord of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

2.6 inhoud van een bouwwerk

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.7 oppervlakte van een bouwwerk

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

2.8 vloeroppervlakte

de gebruiksoppervlakte volgens NEN2580.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Groen

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. behoud en ontwikkeling van natuur- en landschapswaarden;
- b. recreatieve groenvoorzieningen met bijbehorende voet- en fietspaden en watergangen;
- c. opgaande beplanting ten behoeve van de groene omzoming van het recreatieterrein;
- d. bermstroken, bermsloten en ondergeschikte voorzieningen als afvalverzamelvoorzieningen, voorzieningen ten behoeve van openbaar nut, watervoorzieningen, geluidwerende voorzieningen en andere tot de bestemming behorende groenvoorzieningen.

3.2 Bouwregels

Op deze gronden mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd met inachtneming van de volgende regel:

- a. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt maximaal 3,00 meter.

3.3 Nadere eisen

3.3.1 Nadere eisen

Het bevoegd gezag kan, met inachtneming van de voorgaande regels, bij het verlenen van een omgevingsvergunning tot bouwen nadere eisen stellen ten aanzien van de plaatsing en vormgeving van een bouwwerk, geen gebouw zijnde.

3.3.2 Voorwaarde

De in lid 3.3.1 bedoelde nadere eisen mogen slechts worden gesteld met het doel te voorkomen dat de belangen van derden worden geschaad of afbreuk wordt gedaan aan de doeleinden van het plan of met het oog op de bereikbaarheid van een bouwwerk, geen gebouw zijnde en gronden in verband met calamiteiten.

3.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

3.4.1 Omgevingsvergunningsvereiste

Het is verboden om zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning van het bevoegd gezag de navolgende werken en/of werkzaamheden uit te voeren:

- a. het kappen en/of rooien van bomen.

3.4.2 Uitzonderingsbepaling

Het in lid 3.4.1 vervatte verbod geldt niet voor het uitvoeren van werken of werkzaamheden die het normale onderhoud betreffen.

3.4.3 Voorwaarde

De omgevingsvergunning als bedoeld in lid 3.4.1 kan slechts worden verleend, indien geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de natuur- en landschapswaarden van de gronden.

Artikel 4 Recreatie

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Recreatie' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. verblijfsrecreatie in recreatiewoningen uitsluitend met een centrale bedrijfsmatige exploitatie;
- b. groen- en watervoorzieningen en natuur;
- c. verhardingen, verkeersvoorzieningen, nutsvoorzieningen, speelvoorzieningen en andere voorzieningen ten dienste van de bestemming.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Gebouwen

Voor het bouwen van gebouwen gelden de volgende regels:

- a. gebouwen mogen uitsluitend worden opgericht binnen het op de verbeelding aangegeven bouwvlak;
- b. er mogen maximaal 12 vrijstaande grondgebonden recreatiewoningen worden gebouwd met een oppervlakte van maximaal 140 m² per woning en een maximale bouwhoogte van 4,00 meter;
- c. de bouwhoogte van aan- en uitbouwen en bijgebouwen bedraagt maximaal 4,00 meter;
- d. de realisatie van een bedrijfswoning is niet toegestaan;
- e. de hoofdgebouwen mogen uitsluitend worden gebouwd indien wordt zorggedragen voor een goede landschappelijke inpassing, overeenkomstig een door burgemeester en wethouders goed te keuren beplantingsplan.

4.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde gelden de volgende regels:

- a. overkappingen mogen uitsluitend binnen het bouwvlak bij een hoofdgebouw worden opgericht;
- b. de bouwhoogte van overkappingen bedraagt maximaal 4,00 meter;
- c. het bebouwde oppervlak van een overkapping bedraagt maximaal 40 m²;
- d. overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde mogen zowel binnen als buiten het op de verbeelding aangegeven bouwvlak worden opgericht;
- e. de bouwhoogte bedraagt maximaal voor:
 1. openbare nutsvoorzieningen: 3,00 meter;
 2. antennes: 5,00 meter;
 3. lichtmasten en overige masten: 8,00 meter;
 4. speelvoorzieningen: 3,00 meter;
 5. overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde: 2,00 meter.

4.3 Nadere eisen

4.3.1 Nadere eisen

Het bevoegd gezag kan, met inachtneming van de voorgaande regels, bij het verlenen van een omgevingsvergunning tot bouwen nadere eisen stellen ten aanzien van de plaatsing en vormgeving van een bouwwerk.

4.3.2 Voorwaarde

De in lid 4.3.1 bedoelde nadere eisen mogen slechts worden gesteld met het doel te voorkomen dat de belangen van derden worden geschaad of afbreuk wordt gedaan aan de doeleinden van het plan of met het oog op de bereikbaarheid van een gebouw, een bouwwerk, geen gebouw zijnde en gronden in verband met calamiteiten.

4.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

4.4.1 Omgevingsvergunningsvereiste

Het is verboden om zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning van het bevoegd gezag de navolgende werken en/of werkzaamheden uit te voeren:

- a. het kappen en/of rooien van bomen.

4.4.2 Uitzonderingsbepaling

Het in lid 4.4.1 vervatte verbod geldt niet voor het uitvoeren van werken of werkzaamheden die het normale onderhoud betreffen.

4.4.3 Voorwaarde

De omgevingsvergunning als bedoeld in lid 4.4.1 kan slechts worden verleend, indien geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de natuur- en landschapswaarden van de gronden.

4.5 Specifieke gebruiksregels

Met betrekking tot het gebruik van gronden en bouwwerken gelden de volgende regels:

- a. het gebruik van faciliteiten voor verblijfsrecreatie, waaronder recreatiewoningen, anders dan door middel van centrale bedrijfsmatige exploitatie is niet toegestaan;
- b. het permanent bewonen of laten bewonen van recreatiewoningen is niet toegestaan;
- c. het doen of laten gebruiken van de gronden voor verblijfsrecreatie is slechts toegestaan wanneer voldoende parkeergelegenheid op eigen terrein in stand wordt gehouden;
- d. het doen of laten gebruiken van gronden alsmede gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde ten behoeve van de exploitatie van een seksinrichting, een escortbedrijf en raam- en straatprostitutie is niet toegestaan.

Artikel 5 Water

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Water' aangewezen gronden zijn bestemd voor waterpartijen en (primaire) waterlopen, zoals sloten, watergangen, singels, bruggen en andere tot de bestemming behorende watervoorzieningen.

5.2 Bouwregels

Op deze gronden mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd met inachtneming van de volgende regel:

- a. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt maximaal 3,00 meter.

5.3 Nadere eisen

5.3.1 Nadere eisen

Het bevoegd gezag kan, met inachtneming van de voorgaande regels, bij het verlenen van een omgevingsvergunning tot bouwen nadere eisen stellen ten aanzien van de plaatsing en vormgeving van een bouwwerk, geen gebouw zijnde.

5.3.2 Voorwaarde

De in lid 5.3.1 bedoelde nadere eisen mogen slechts worden gesteld met het doel te voorkomen dat de belangen van derden worden geschaad of afbreuk wordt gedaan aan de doeleinden van het plan of met het oog op de bereikbaarheid van een bouwwerk, geen gebouw zijnde en gronden in verband met calamiteiten.

Artikel 6 Waarde - Archeologie 4

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie 4' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor bescherming en veiligstelling van de ter plaatse in de grond aanwezige of verwachte archeologische waarden, met dien verstande dat de bestemming Waarde - Archeologie 4 prevaleert boven de andere aldaar geldende bestemmingen.

6.2 Bouwregels

Op of in deze gronden mogen uitsluitend worden gebouwd:

- a. bouwwerken, geen gebouwen zijnde, uitsluitend ten dienste van de in lid 6.1 genoemde bestemming;
- b. bouwwerken ten dienste van de andere aldaar geldende bestemming(en), uitsluitend onder voorwaarde van het bepaalde in lid 6.2.2 en 6.3.

6.2.1 *Bouwwerken, geen gebouwen zijnde*

Bouwwerken, geen gebouw zijnde, worden gebouwd met inachtneming van de volgende regel:

- a. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouw zijnde, bedraagt maximaal 2 meter.

6.2.2 *Bouwwerken ten dienste van de andere aldaar geldende bestemming(en)*

Met betrekking tot het bouwen van bouwwerken ten dienste van de andere aldaar geldende bestemmingen gelden, met inachtneming van de voor de betreffende bestemming(en) geldende (bouw)regels, de volgende regels:

- a. reeds bestaande bouwwerken mogen worden vernieuwd of veranderd, mits de bestaande oppervlakte, voor zover gelegen op of onder het maaiveld, niet wordt uitgebreid en waarbij gebruik wordt gemaakt van de locatie en maat van de bestaande fundering;
- b. er mogen uitsluitend bouwwerken worden gebouwd of uitgebreid, indien de oppervlakte van de bodemverstoring niet groter is dan 2.500 m² of de bodem tot maximaal 40 cm onder maaiveld wordt geroerd.

6.3 Afwijken van de bouwregels

6.3.1 *Afwijken bij omgevingsvergunning*

Het bevoegd gezag kan bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 6.2.2, sub b voor het bouwen of uitbreiden van bouwwerken, waarbij de oppervlakte van de bodemverstoring groter is of de bodem dieper geroerd wordt dan de aangegeven maximale maat, indien:

1. het bevoegd gezag beschikt over een verklaring van een archeologisch deskundige, waaruit blijkt dat het opstellen van een rapport met daarin een beschrijving van de archeologische waarden van de betrokken gronden niet nodig is; of
2. op basis van archeologisch onderzoek, waarvan de resultaten zijn neergelegd in een rapport, is vastgesteld dat ter plaatse geen behoudenswaardige archeologische waarden aanwezig zijn of de aanwezige behoudenswaardige archeologische waarden hierdoor niet onevenredig worden geschaad. Het rapport, het onderzoeksproces dat tot het rapport heeft geleid als ook de archeologische waardestelling dienen te voldoen aan de binnen de beroepsgroep algemeen gangbare kwaliteitsafspraken en –criteria, zoals verwoord in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA).

6.3.2 *Procedureregel*

Het bevoegd gezag wint ter beoordeling van het rapport, zoals bedoeld in lid 6.3.1, onder 2 schriftelijk advies in bij een archeologisch deskundige.

6.3.3 *Verbinden van regels aan een omgevingsvergunning*

Voor zover het bouwen van het bouwwerk, waarvoor een omgevingsvergunning nodig is als bedoeld in lid 6.3.1, kan leiden tot een onevenredige verstoring van behoudenswaardige archeologische waarden, zowel in directe als in indirecte zin, kan het bevoegd gezag afwijken van het bepaalde in lid 6.3.1 indien aan de vergunning één of meer van de volgende regels worden verbonden:

- a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
- b. de verplichting tot het doen van opgravingen zoals bedoeld in de Monumentenwet 1988;
- c. de verplichting de oprichting van het bouwwerk te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan de door het bevoegd gezag bij de vergunning te stellen kwalificaties.

6.4 **Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden**

6.4.1 *Vergunningsvereiste*

Het is verboden om zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

- a. het afgraven van gronden voor zover geen ontgrondingsvergunning is vereist;
- b. het aanbrengen van transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur;
- c. het graven van sloten, watergangen, vijvers of vaarten.

6.4.2 *Uitzonderingsregel*

Het in lid 6.4.1 vervatte verbod geldt niet voor het uitvoeren van:

- a. werken of werkzaamheden die het normale onderhoud betreffen of die reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van het bestemmingsplan;
- b. werken of werkzaamheden in het kader van archeologisch onderzoek en het doen van opgravingen, mits verricht door een daartoe erkende partij;
- c. werken of werkzaamheden die betrekking hebben op locaties die niet groter zijn dan 2.500 m² of werken en werkzaamheden waarbij de bodem tot maximaal 40 cm onder maaiveld wordt geroerd.

6.4.3 *Voorwaarden*

De in een omgevingsvergunning opgenomen werken, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheden als bedoeld in lid 6.4.1 zijn slechts toelaatbaar indien:

- a. door die werken of werkzaamheden, dan wel door de daarvan hetzij direct, hetzij indirect te verwachten gevolgen, één of meer archeologische waarden van de betreffende gronden niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast, dan wel de mogelijkheden voor het herstel van die waarden niet onevenredig worden of kunnen worden verkleind; en
- b. vooraf door aanvrager van de omgevingsvergunning een rapport op basis van de in de beroepsgroep geldende normen is overgelegd waaruit naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate blijkt dat:
 1. de archeologische waarden in voldoende mate zijn zeker gesteld; of
 2. er geen archeologische waarden aanwezig zijn; of
 3. de archeologische waarden niet of niet onevenredig worden geschaad.
- c. het rapport, het onderzoeksproces dat tot het rapport heeft geleid als ook de archeologische waardestelling dienen te voldoen aan de binnen de beroepsgroep algemeen gangbare kwaliteitsafspraken en –criteria, zoals verwoord in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA).

6.4.4 *Procedureregulering*

Het bevoegd gezag wint met betrekking tot het bepaalde in lid 6.4.3 schriftelijk advies in bij een door hen aan te wijzen archeologisch deskundige.

6.4.5 Verbinden van regels aan een omgevingsvergunning

Voor zover de in artikel 6.4.1 genoemde werken en werkzaamheden kunnen leiden tot onevenredige verstoring van behoudenswaardige archeologische waarden, kan het bevoegd gezag aan de vergunning één of meer van de volgende regels verbinden:

- a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
- b. de verplichting tot het doen van opgravingen zoals bedoeld in de Monumentenwet 1988; of
- c. de verplichting de uitvoering van de werken of werkzaamheden te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan door het bevoegd gezag bij de vergunning te stellen kwalificaties.

6.5 Wijzigingsbevoegdheid

6.5.1 Geheel of gedeeltelijk verwijderen bestemmingsvlak

Het bevoegd gezag kan het bestemmingsvlak van de bestemming 'Waarde - Archeologie 4' geheel of gedeeltelijk verwijderen, indien:

- a. uit archeologisch onderzoek is gebleken dat ter plaatse geen archeologische waarden aanwezig zijn;
- b. op grond van archeologisch onderzoek het niet meer noodzakelijk wordt geacht dat het bestemmingsplan ter plaatse in bescherming en veiligstelling van archeologische waarden voorziet.

6.5.2 Procedureregel

Alvorens omtrent de vaststelling van een wijziging zoals bedoeld in lid 6.5.1 te beslissen, wint het bevoegd gezag schriftelijk advies in bij een archeologisch deskundige.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 7 Anti-dubbelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 8 Algemene bouwregels

8.1 Bestaande maten

Met betrekking tot bestaande maten geldt het volgende:

- a. voor een bouwwerk, dat bij of krachtens de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden en dat in het plan ingevolge de bestemming is toegelaten, maar waarvan de bestaande afstands-, hoogte-, inhouds- en oppervlaktematen afwijken van de bouwregels van de betreffende bestemming, geldt dat:
 1. bestaande maten, die meer bedragen dan in hoofdstuk 2 is voorgeschreven, als ten hoogste toelaatbaar mogen worden aangehouden;
 2. bestaande maten, die minder bedragen dan in hoofdstuk 2 is voorgeschreven, als ten minste toelaatbaar mogen worden aangehouden;
- b. ingeval van herbouw is lid a onder 1 en 2 uitsluitend van toepassing, indien de herbouw op dezelfde plaats plaatsvindt;
- c. op een bouwwerk als hiervoor bedoeld, is het overgangsrecht bouwwerken, als opgenomen in dit plan, niet van toepassing.

Artikel 9 Algemene afwijkingsregels

9.1 Afwijkingen

Het bevoegd gezag kan via een omgevingsvergunning afwijken van de regels in dit plan voor:

- a. het overschrijden van de naar de weg gekeerde bouwgrens, zomede van de ten opzichte van de zijdelingse bouwperceelsgrens bepaalde minimumafstand, door erkers, balkons en bordessen tot maximaal 1,00 meter en door ingangspartijen tot maximaal 2,00 meter, mits de bebouwde oppervlakte maximaal 6 m² en de bouwhoogte maximaal 3,00 meter zal bedragen;
- b. het oprichten van antennes en masten tot maximaal 15,00 meter.

9.2 Voorwaarde

Een omgevingsvergunning als bedoeld in het eerste lid wordt uitsluitend verleend indien dit niet leidt tot wijziging van de op de verbeelding aangegeven bestemming.

Artikel 10 Algemene wijzigingsregels

10.1 Overschrijding bestemmingsgrenzen

Burgemeester en Wethouders zijn bevoegd het plan te wijzigen ten behoeve van geringe afwijkingen, die in het belang zijn van een ruimtelijk of technisch beter verantwoorde plaatsing van een bouwwerk, geen gebouw zijnde of die noodzakelijk zijn in verband met de werkelijke toestand van het terrein. Hierbij zijn overschrijdingen van de bestemmingsgrens met maximaal 5,00 meter toelaatbaar.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 11 Overgangsrecht

11.1 Overgangsrecht bouwwerken

Voor bouwwerken luidt het overgangsrecht als volgt:

- a. een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
 1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
 2. na het tenietgaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is tenietgegaan;
- b. het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van dit lid onder a een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in dit lid onder a met maximaal 10%;
- c. dit lid onder a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

11.2 Overgangsrecht gebruik

Voor gebruik luidt het overgangsrecht als volgt:

- a. het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet;
- b. het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in dit lid onder a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind;
- c. indien het gebruik, bedoeld in dit lid onder a, na het tijdstip van de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten;
- d. dit lid onder a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

11.3 Afwijking

Voor zover toepassing van het overgangsrecht bouwwerken of gebruik leidt tot een onbillijkheid van overwegende aard jegens een of meer natuurlijke personen, kan het bevoegd gezag ten behoeve van die persoon of personen van dat overgangsrecht via omgevingsvergunning afwijken.

11.4 Ten aanzien van bestaande maten en andere maten

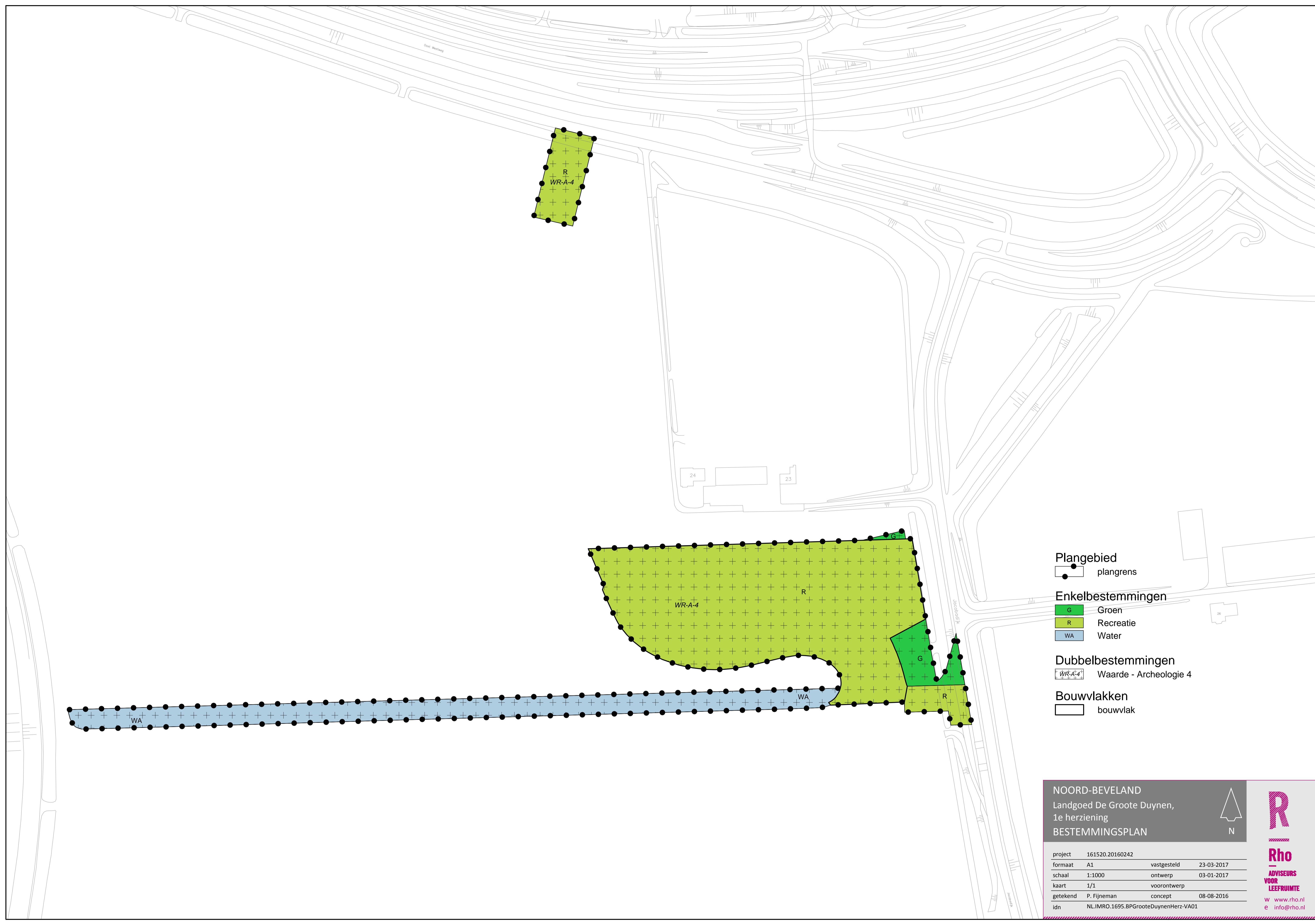
- a. indien afstanden ten tijde van de tervisielegging van het ontwerp van het plan meer dan wel minder bedragen dan ingevolge Hoofdstuk 2 is toegestaan, mogen de bestaande afstanden als maximaal respectievelijk minimaal toelaatbaar worden aangehouden;

- b. in die gevallen dat hoogten, inhoud, aantallen en/of oppervlakten van bestaande bouwwerken op de dag van de terinzagelegging van het ontwerp van het plan meer of minder bedragen dan ingevolge Hoofdstuk 2 is voorgeschreven, mogen de bestaande maten en hoeveelheden als maximaal respectievelijk minimaal worden aangehouden;
- c. in het geval van (her)oprichting van gebouwen is het bepaalde sub a en b uitsluitend van toepassing indien het geschiedt op dezelfde plaats.

Artikel 12 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: 'Regels van het bestemmingsplan Landgoed De Grootte Duynen, 1e herziening'.

verbeelding



Plangebied
 plangrens

Enkelbestemmingen
 G Groen
 R Recreatie
 WA Water

Dubbelbestemmingen
 WR-A-4 Waarde - Archeologie 4

Bouwvlakken
 bouwvlak

NOORD-BEVELAND
 Landgoed De Groote Duynen,
 1e herziening
BESTEMMINGSPAN



project	161520.20160242	vastgesteld	23-03-2017
formaat	A1	ontwerp	03-01-2017
kaart	1/1	voorontwerp	
getekend	P. Fijneman	concept	08-08-2016
idn	NL.IMRO.1695.BPGrooteDuynenHerz-VA01		

R
Rho
 ADVISEURS
 VOOR
 LEEFRUIMTE
 w www.rho.nl
 e info@rho.nl