



Mitigatie- en compensatieplan

Uitbreiding VDL Nedcar te Born

Beschrijving invulling van een deel van de
natuurcompensatie

projectnummer 0432287.101
eindconcept revisie 00
9 maart 2020

Mitigatie- en compensatieplan

Uitbreiding VDL Nedcar te Born

Beschrijving invulling van een deel van de natuurcompensatie

projectnummer 0432287.101

eindconcept revisie 00
9 maart 2020

Auteurs

ir. S.C.H.J. van Eijk
J. Kooijman Bsc.
drs. C. Schellingen

Opdrachtgever

VDL Nedcar B.V.
Dr. Hub van Doorneweg 1
6121 RD BORN

Antea Group is aangesloten bij het
Netwerk Groene Bureaus



De informatie in voorliggende rapportage is (deels) afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

datum vrijgave

09-03-20

beschrijving revisie 00

eindconcept

goedkeuring

drs. G.A.O. Graaf

vrijgave

P.F.G.M. Kennes

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Planvoornemen	1
1.2.1	Uitbreiding VDL Nedcar	1
1.2.2	Aanpassingen infrastructuur	3
1.2.3	Planning voornemen	4
1.3	Methodiek – Stappenplan natuurcompensatie	5
2	Mitigerende en compenserende maatregelen	7
2.1	Algemene beschrijving van de maatregelen	7
2.1.1	Overzicht van de maatregelen	7
2.1.2	Toekomstige situatie van het gebied; nieuwe biotopen	7
2.1.3	Hermeandering Geleenbeek	7
2.1.4	Beperken verstoring in het compensatiegebied door afscherming	8
2.1.5	Bevorderen kwaliteit bos door vegetatie over te zetten	11
2.1.6	Voorwaarden voor uitvoering	11
2.2	Das	15
2.2.1	Maatregelen om doden van dieren te voorkomen	15
2.2.2	Compensatie Burcht	15
2.2.3	Compensatie leefgebied	16
2.2.4	Ontsnipperende maatregel; verbinding met andere gebieden	17
2.3	Vleermuizen	19
2.3.1	Mitigerende maatregel om doden individuen te voorkomen	19
2.3.2	Compensatie verblijfplaatsen	20
2.3.3	Compensatie foerageergebied	22
2.3.4	Compensatie vliegroutes	22
2.4	Bosuil	24
2.5	Kerkuil	25
2.6	Steenmarter	25
2.7	Bever	25
2.8	Kleine ijsvogelvlieder	26
2.9	Invulling opgave NNN houtopstanden	26
2.9.1	Opgaven NNN uitbreiding VDL Nedcar	27
2.9.2	Opgave NNN infra	27
2.9.3	Opgave houtopstanden uitbreiding VDL Nedcar	28
2.9.4	Compensatie vanuit Infra	28
2.9.5	Gerealiseerde en nog te realiseren	29
3	Beheer en onderhoud	30
3.1	Natuurdoeltypen / landschapstypen	30
3.1.1	Hoogstamfruit	30
3.1.2	Kruiden en faunarijk grasland.	30
3.1.3	Haagbeuken essenbos.	30
3.1.4	Geleenbeek	30
3.2	Soortmaatregelen	31

4 Bronnen

32

Bijlagen

Bijlage 1. Geschiktheid vleermuiskasten voor verschillende soorten vleermuizen.

Bijlage 2. Kwetsbare periodes verschillende soorten vleermuizen.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

VDL Nedcar is voornemens om aansluitend op de huidige locatie in de Born te gaan uitbreiden. De Provincie Limburg is voornemens om de bestaande (provinciale) infrastructuur ter hoogte van VDL Nedcar (N276) zodanig aan te passen zodat, na realisatie van de uitbreiding van VDL Nedcar, er voldoende doorstroming van het verkeer op de betreffende (en nabijgelegen) wegen is. Deze ontwikkelingen zijn echter in het huidige bestemmingsplan niet toegestaan. Om deze ontwikkelingen mogelijk te maken wordt een provinciaal inpassingsplan (PIP) opgesteld. Voor de uitbreiding van VDL Nedcar is ook een Wnb-ontheffingsaanvraag voorbereid.

In het kader van het PIP is een natuurtoets opgesteld. Uit deze natuurtoets blijkt dat sprake is van een compensatieopgave vanuit natuur. De compensatieopgave komt voort uit:

- Soortenbescherming uit de Wet natuurbescherming; ten behoeve van de borging van de gunstige staat van instandhouding van de beschermde soorten in de omgeving. Dit is inclusief de extra maatregelen die genomen worden vanuit de eerder uitgevoerde compensatie voor de uitbreiding van de trailer yard voor de das;
- Gebiedenbescherming NNN; waarbij ook de optie is om financieel te compenseren;
- Herplantplicht van de houtopstanden uit de Wet natuurbescherming.

Voorliggende rapportage beschrijft de invulling van de compensatieopgave. Daarmee is het compensatieplan zowel een achtergronddocument bij het PIP als bij de Wnb-ontheffingsaanvraag voor de uitbreiding van VDL Nedcar.

1.2 Planvoornemen

Het planvoornemen bestaat in hoofdlijnen uit twee delen; 'uitbreiding VDL Nedcar' en 'aanpassingen infrastructuur'. Hieronder is per deel het planvoornemen beschreven.

1.2.1 Uitbreiding VDL Nedcar

Het voornemen bestaat uit een uitbreiding van de fabriek en het fabrieksterrein aansluitend op de bestaande fabriek. Dit scenario (scenario 3.1) heeft de optimale balans tussen de ruimtelijke impact van de uitbreiding en de bedrijfskundige eisen en wensen.

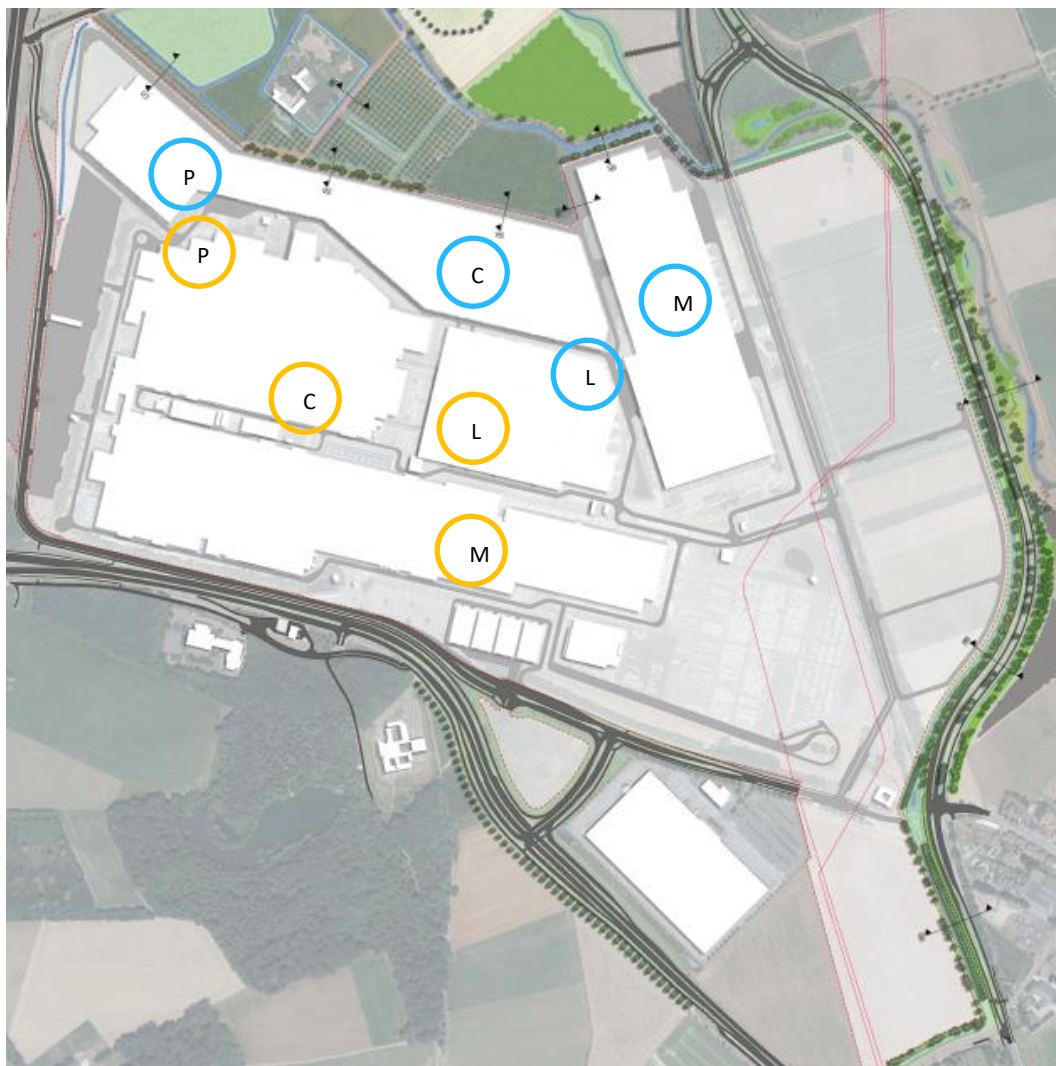


Figuur 1.1: Begrenzing uitbreiding VDL Nedcar.

In het productieproces van de auto's zijn vier hoofdonderdelen te onderscheiden:

- Pershal (Press shop);
- Carrosseriebouw (Bodyshop);
- Lakstraat (Paint shop) (
- Eindmontage (final assembly, FAS)

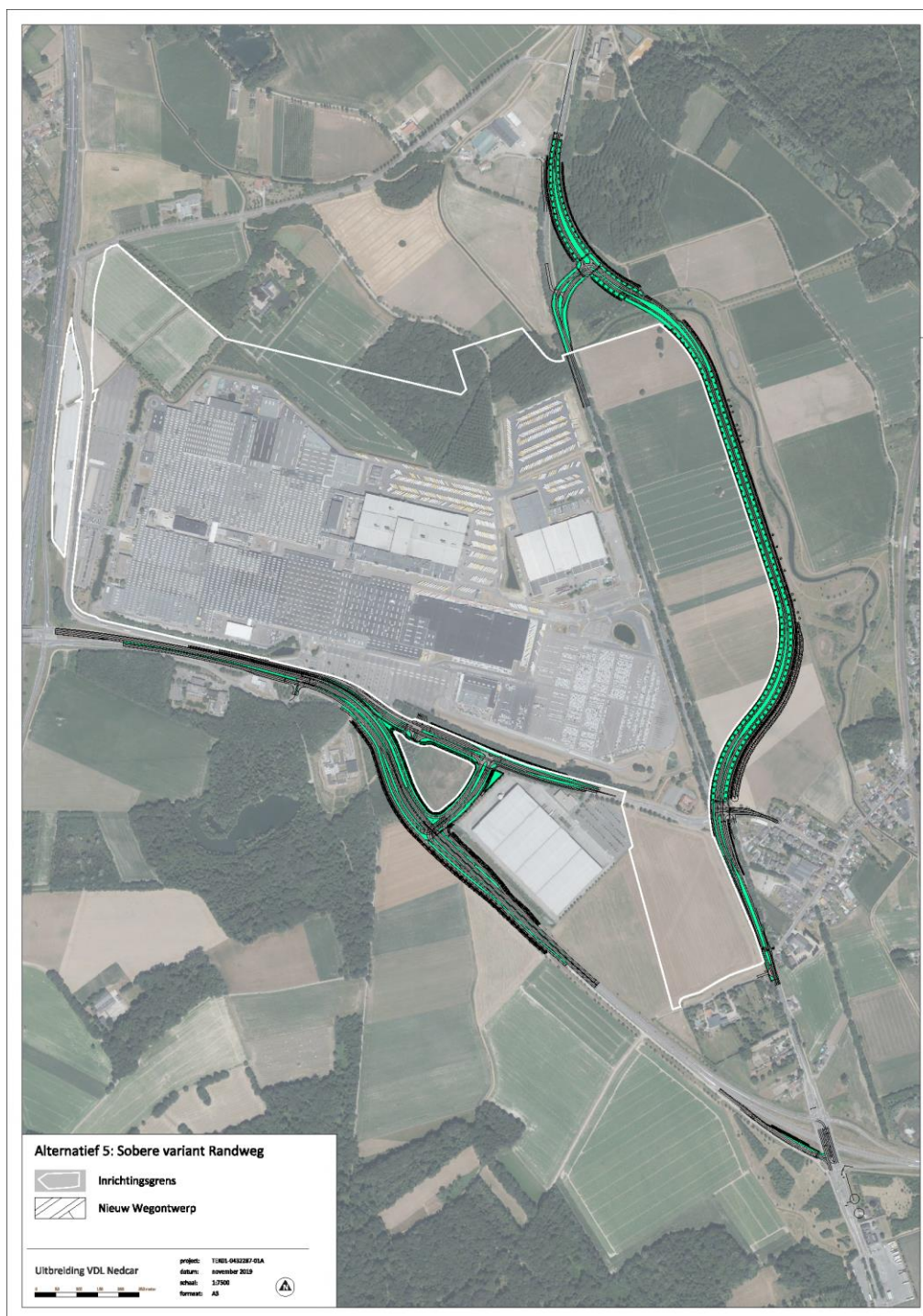
De uitbreiding bestaat uit de realisatie van een 2^e locatie voor elk hoofdonderdeel (zie figuur 1.2).



Figuur 1.2: Situering van de bebouwing en de wegenstructuur in de toekomstige situatie (nummering wijst op de dwarsdoorsneden weergegeven in de volgende figuren). Het verleggen van de N276 en overige infrastructurele aanpassingen aan de zuidzijde van VDL Nedcar vormen geen onderdeel van het voornemen in voorliggend activiteitenplan (in cirkels: oranje is bestaand, blauw is nieuw. P = pershal, C = carrosseriegebouw, L = lakstraat, M = montage).

1.2.2 Aanpassingen infrastructuur

De bestaande (provinciale) infrastructuur wordt zodanig aangepast dat, na realisatie van de uitbreiding van VDL Nedcar, er voldoende doorstroming van het verkeer op de betreffende (en nabijgelegen) wegen is. Het voorkeursalternatief bestaat uit een sobere randweg. Figuur 1.3 geeft een duidelijke weergave van de voorgenomen aanpassing aan de infrastructuur ter hoogte van VDL Nedcar.



Figuur 1.3: Sobere variant Randweg.

1.2.3 Planning voornemen

Het bouwrijp maken van de gronden ten behoeve van de uitbreiding van VDL Nedcar is beoogd in september 2021. De werkzaamheden ten behoeve van de infrastructurele aanpassingen zijn vanaf eind 2021 beoogd.

1.3 Methodiek – Stappenplan natuurcompensatie

In de Methodiek Natuurcompensatie Limburg wordt voor de bepaling van de mate van compensatie de volgende stappen doorlopen:

- a. Situering en beschrijving ingreep
- b. Inventarisatie ecotopen, beschermde en bedreigde soorten en migratiezones
- c. Omschrijving schade door de ingreep
- d. Voorkomen van schade
- e. Mogelijkheden voor mitigatie
- f. Omvang compensatie vaststellen
- g. Waar dient mitigatie en compensatie plaats te vinden

Ad a, b en c.

De ingreep, de aanwezige waarden en de effecten zijn beschreven in de Natuurtoets Uitbreiding VDL Nedcar (Antea Group, 2020). De effecten die ontstaan als gevolg van de ingrepen betreffen: vernietiging van ecotopen/leefgebied, verstoring door toename licht- en geluidbelasting, versnippering of barrièrewerking van leefgebieden.

Ad d. Voorkomen van schade

Bij het voorkomen van schade aan natuur kan gedacht worden aan het verplaatsen van de ingreep waardoor beschermde soorten en/of gebieden worden ontzien. In de Natuurtoets is aangegeven dat er geen alternatieven zijn die schade voorkomen.

Ad e. Mogelijkheden voor mitigatie

Mitigerende maatregelen, zoals de aanleg van tunnels, kunnen negatieve effecten als gevolg van de ingreep verminderen of wegnemen. Het toepassen van mitigatie is altijd aan de orde. Wel dienen er kansen te zijn voor behoud en ontwikkeling van de duurzame staat van instandhouding van beschermde soorten. Wanneer dit niet gegarandeerd kan worden, is compensatie aan de orde.

Ad f. Omvang compensatie vaststellen

De netto schade aan beschermde natuurwaarden die resteert na het voorkomen (mijden) en mitigatie, dient te worden gecompenseerd. Ten aanzien van de compensatiemogelijkheden worden strikte beleids- en juridische regels gehanteerd, zoals beschreven in de Wet natuurbescherming en de provinciale beleidsregel.

De omvang van de natuurschade wordt zowel voor beschermde soorten als voor beschermde gebieden gecategoriseerd aan de hand van de aspecten vernietiging en verstoring. Bij deze aspecten wordt bovendien een kwaliteitstoeslag gehanteerd indien van toepassing. Een kwaliteitstoeslag wordt gehanteerd om de mate van vervangbaarheid in de compensatie op te nemen.

Bij de berekening van de natuurcompensatie wordt onderstaande volgorde aangehouden

1. Vaststellen compensatieomvang van beschermde soorten in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb);
2. Vaststellen van de compensatieomvang van beschermde gebieden (NNN) en houtopstanden (Wnb). De berekende compensatie voor beschermde soorten wordt verrekend met de berekende compensatie voor NNN.

Ad g. Waar dient de compensatie plaats te vinden

Beschermde soorten

De vastgestelde mitigatie en compensatie dient in eerste instantie in de nabijheid van de ingreep te worden uitgevoerd zodat de populaties van beschermde soorten die in het geding zijn ook daadwerkelijk gecompenseerd worden. De aard van de compensatie dient gericht te zijn op de ecologische eisen van de soorten die in het geding zijn.

Provinciale Beleidsregel 2018 (Provincie Limburg, 2018)

Twee artikelen zijn relevant voor de locatie/aard van de compensatie:

- Artikel 3. Aanpak compensatie
In beginsel dient financieel gecompenseerd te worden. Indien financiële compensatie als bedoeld in het eerste lid niet mogelijk is of om andere redenen niet de voorkeur heeft, vindt compensatie in natura plaats. Uiteraard dient wel voldaan te worden aan de herplantplicht in het kader van de Wnb bescherming houtopstanden.
- Artikel 10. Locatie van compensatie:
Compensatie vanwege een activiteit in de Goudgroene natuurzone dient binnen de provincie Limburg in de Goudgroene natuurzone (areaaluitbreiding) uitgevoerd te worden en onder de voorwaarde dat er een duurzame situatie ontstaat in de Goudgroene natuurzone.
Compensatie vanwege een activiteit in de Zilvergroene natuurzone of in de Bronsgroene landschapszone dient in de Zilvergroene natuurzone of in de Bronsgroene landschapszone te worden gerealiseerd.

2 Mitigerende en compenserende maatregelen

2.1 Algemene beschrijving van de maatregelen

2.1.1 Overzicht van de maatregelen

In figuur 2.6a en 2.6b is de toekomstige situatie van het compensatiegebied weergegeven (toegelicht in paragraaf 2.1.2 en paragraaf 2.1.3) en is een overzicht gegeven waar de maatregelen met betrekking tot beschermde soorten (paragraaf 2.2 tot en met paragraaf 2.8) of de maatregelen voor de verbetering van de kwaliteit van biotopen (zie paragraaf 2.2.4) hun plek krijgen. In de paragrafen 2.2 tot en met 2.8 is de invulling van de mitigatie en compensatie per soort(groep) beschreven.

2.1.2 Toekomstige situatie van het gebied; nieuwe biotopen

De te realiseren biotopen zijn afgestemd op het verlies aan type natuur in de goudgroene natuurzone, de herplantopgave voor houtopstanden en de eisen die de beschermde soorten stellen aan hun leefgebied. Ten behoeve van een aantal beschermde soorten wordt nieuw leefgebied gerealiseerd. In het compensatiegebied komen de volgende oppervlaktes aan biotopen:

- 3,4 ha hoogstamfruitgaard;
- 5,9 ha kruidenrijk grasland;
- 2,9 ha haagbeuken-essenbos (mogelijk nog 2,8 ha extra).

Onderstaande beschrijving is gebaseerd op de beschrijving van BIJ12.

Hoogstamfruitboom (L01.09.01)

Een hoogstamboomgaard is een verzameling van fruitbomen, met een stam van minimaal 1,5 meter hoog en waarvan de onderbegroeiing bestaat uit een grazige vegetatie. De fruitboomgaard heeft een dichtheid 100 bomen per hectare. Maximaal 10% van de bomen bestaat uit walnoten.

Kruidenrijk grasland (N12.02)

Kruiden- en faunairijk grasland omvat graslanden die kruidenrijk zijn, maar niet tot de schraallanden, vochtig hooiland, zilt grasland en overstromingsgrasland of glanshaverhooiland behoren. Diverse soorten ruigte en struweel kunnen in dit grasland voorkomen. Het grasland wordt meestal extensief beweide of gehooid en niet of slechts licht bemest.

Haagbeuken-essenbos (N14.03)

Haagbeuken- en essenbos wordt gedomineerd door diverse boomsoorten zoals haagbeuk, gewone es, esdoorn en gladde iep. Het betreft rijke bossen op klei- of leemgrond en/of op bodems waar aanrijking plaatsvindt met basen door periodiek hoge grondwaterstanden buiten de invloed van beek of rivier. Het bostype is vaak rijk in structuur en kent een opvallende voorjaarsflora.

2.1.3 Hermeandering Geleenbeek

De Geleenbeek loopt door de als natuur in te richten percelen. Het is wenselijk om over een lengte van ongeveer 400 meter de beek te laten hermeanderen. De beek krijgt bij de hermeandering de ruimte over een breedte van ongeveer 25 meter. Het gaat dus in totaal om ongeveer 1 hectare. Over deze breedte wordt het maaiveld verlaagd door ongeveer 1 meter af te

graven. De inrichting is vergelijkbaar met de inrichting van de strook rond de Geleenbeek ten oosten van het plangebied. Een impressie van de Geleenbeek aan de oostkant is weergegeven op Figuur 2.1.



Figuur 2.1: Impressie natuurlijke inrichting Geleenbeek; voorbeeld is de huidige situatie aan de oostzijde van het plangebied.

2.1.4 Beperken verstoring in het compensatiegebied door afscherming

In het toekomstige ingerichte plangebied is sprake van veel bedrijfsactiviteit. Langs de rand van het plangebied loopt een weg. Dit zorgt voor een verstoring in het resterende Sterrebos en in de nieuw gerealiseerde biotopen door onder andere licht en geluid.

De meeste soorten vleermuizen zijn bij hun verblijfplaats, tijdens het uitvliegen in de avond en het zwermen in de ochtend, en op vliegroute, uitermate gevoelig voor verstoring door licht. Het gaat daarbij om predatievermijdingsgedrag. In hun jachtgebied zijn sommige soorten zeer gevoelig voor licht en andere veel minder. Met name de broedvogels zijn ook gevoelig voor verlichting en voor de geluidverstoring.

De versturende invloed vanuit VDL Nedcar wordt tot een minimum beperkt door het aanbrengen van een aarden wal net zoals dit in de huidige situatie rond de trailer yard gedaan is (zie figuur 2.2 en 2.3). Ter hoogte van het Sterrebos is geen ruimte om deze aarden wal in te passen zonder extra oppervlakte waardevol bos te verwijderen. Daarom wordt op deze locatie een (geluids)scherf gerealiseerd. Dit scherm wordt begroeid met klimop aan de kant van het Sterrebos om toch te zorgen voor een natuurlijke uitstraling. De exacte vormgeving en de hoogte van het scherm en de wal wordt op dit moment nog uitgewerkt. Verdere afstemming met VDL Nedcare over dit scherm is nog nodig. Als impressie is een scherm opgenomen in de figuren 2.4

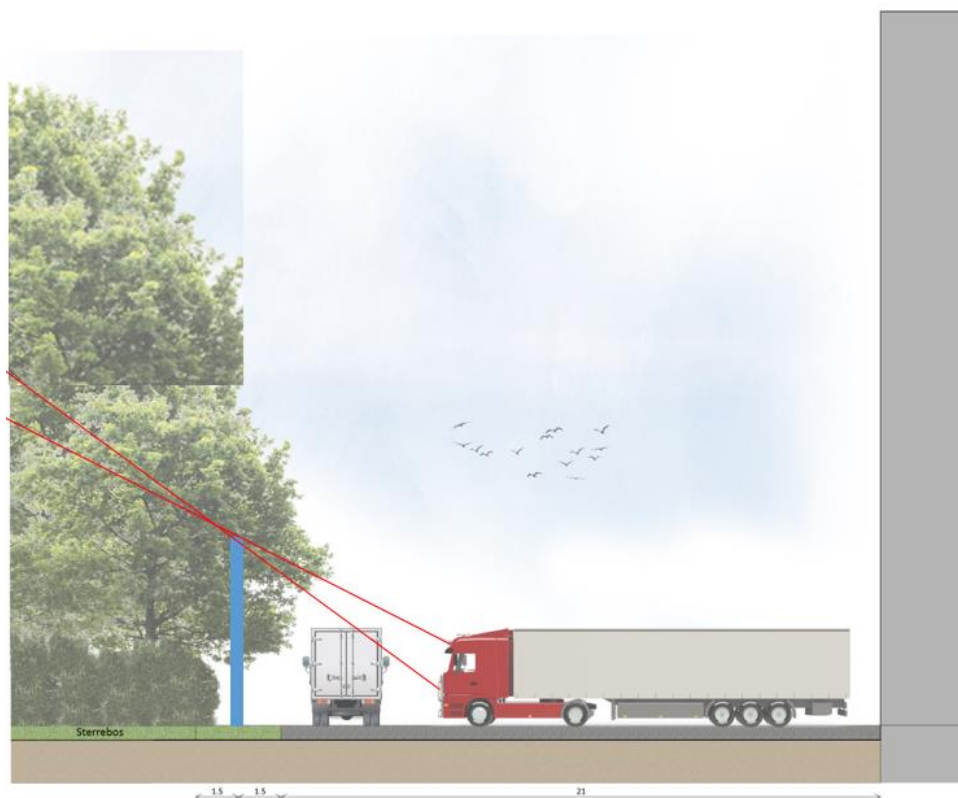
en 2.5. Op basis van deze eerste studie lijkt een scherm van minimaal vijf meter nodig om te zorgen voor voldoende afscherming.



Figuur 2.2: Aarden wal als afscherming tussen de huidige traileryard en de natuur, kant traileryard (bron: Globespotter).



Figuur 2.3: Aarden wal als afscherming tussen de huidige traileryard en de natuur, kant natuur.



Figuur 2.4: Impressie lichtuitstraling Sterrebos met een scherm van vijf meter hoog.



Figuur 2.5: Impressie lichtuitstraling Sterrebos met een scherm van zeven meter hoog met luifel.

2.1.5 Bevorderen kwaliteit bos door vegetatie over te zetten

Het Sterrebos heeft een zeer goed ontwikkelde kruidlaag. Daarom wordt aanvullend op voorgaande maatregelen bosgrond (wortels/zaadbank) van het Sterrebos naar minder oude bossen in de directe omgeving overgebracht. De locaties waar deze bosgrond naar toe wordt gebracht zijn weergegeven op Figuur 2.6. In totaal worden 20 vlakken vegetatie verplaatst. Deze vlakken hebben een grootte van ongeveer 2m² en een diepte van 30cm. De vlakken worden één voor één met een bulldozer verplaatst. De vlakken hebben de grootte van één schep van een dergelijk machine. Op locaties waar de vlakken worden teruggeplaatst wordt eerst een gat van 2m² en 30 cm diep gemaakt waarna de vlakken geplaatst kunnen worden.

De vlakken worden vlak voor de kap van het Sterrebos verplaatst. Volgens de huidige planning is dit het najaar van 2021. Het verplaatsten vindt plaats in de periode oktober – februari onder vorstvrije omstandigheden.

De vlakken worden in het voorjaar voor de kap uitgezet met piketpaaltjes op het moment dat de kruidlaag goed zichtbaar is. Op de manier kunnen de meest geschikte plekken om te verplaatsen het beste worden uitgezocht.

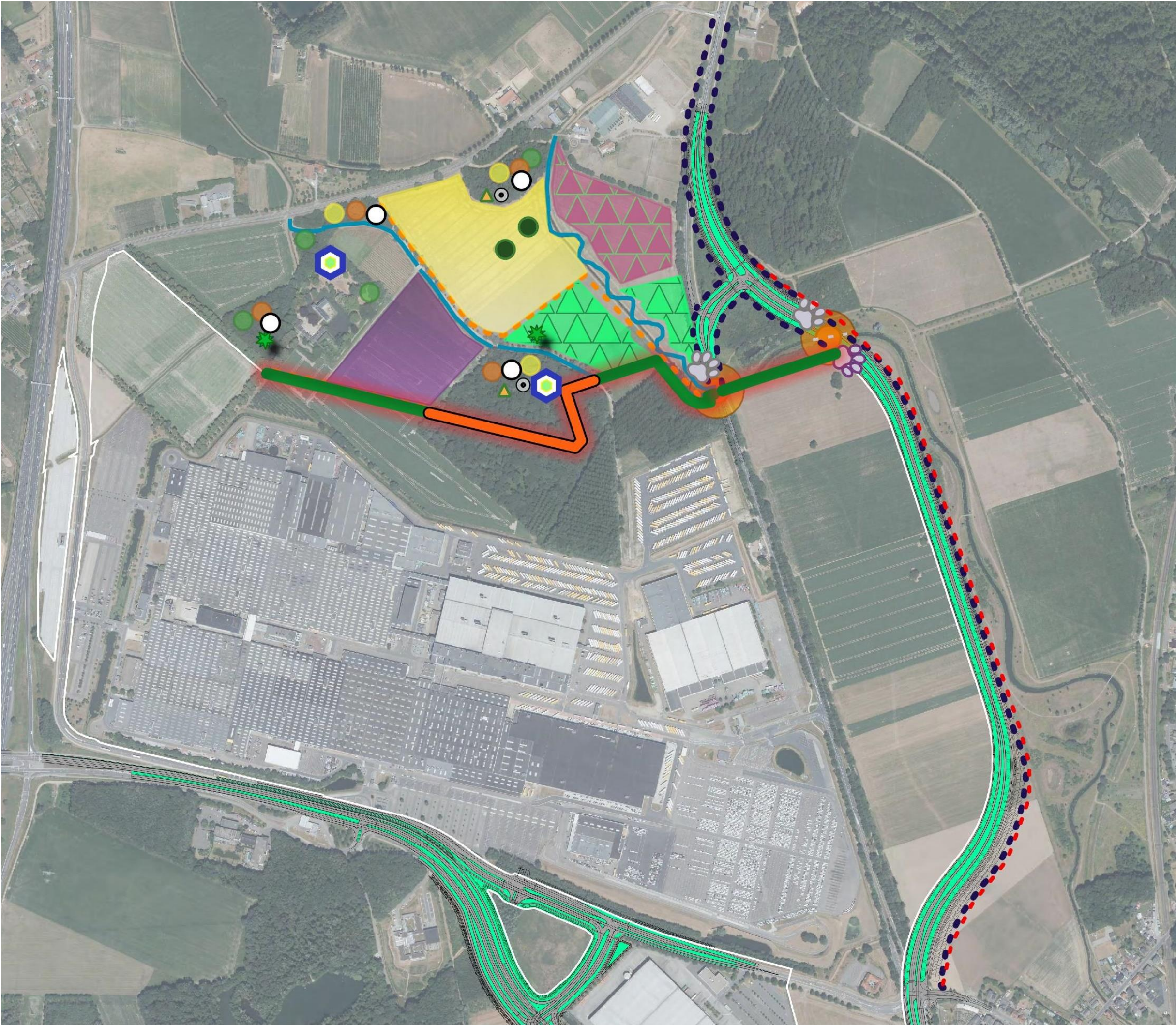
2.1.6 Voorwaarden voor uitvoering

In dit mitigatie- en compensatieplan staan naast concrete maatregelen voorwaarden waar tijdens de uitvoering aan moet worden voldaan. Deze voorwaarden moeten een plek krijgen in een ecologisch werkprotocol om de uitvoering binnen de kaders van de Wet natuurbescherming te kunnen garanderen;

- Voorafgaand en tijdens de werkzaamheden vindt controle en inspectie plaats door een deskundige ecooloog. De ecooloog zal in overleg met de initiatiefnemer en de aannemer passende maatregelen voorstellen indien noodzakelijk;
- Om dieren de kans te geven zich naar alternatief leefgebied te verplaatsen, zal gewerkt worden van zuid naar noord. Door vanuit deze richting, naar het noorden toe te werken kunnen dieren als reeën, dassen, steenmarter, vogels, muizen etc. zich naar het resterende deel van het Sterrebos begeven (buiten het ingreepgebied). Vanwege de verstoring is het waarschijnlijk dat de dieren tijdelijk uit het gebied vertrekken. Op deze wijze wordt voorkomen dat dieren ‘opgesloten’ worden in een deel dat gekapt dient te worden.
- Er vindt steekproefsgewijs controle op het naleven van het mitigatieplan en op de volledigheid van het mitigatieplan;
- Bij een calamiteit (visueel aanwezige vleermuizen en broedvogels, nesten met eieren of jongen etc.) wordt het werk tijdelijk stil gelegd en stelt de ecooloog passende maatregelen voor, in overleg met de aannemer en de initiatiefnemer;
- Na oplevering van het werk door de aannemer wordt door een ter zake kundig ecooloog een beknopt logboek met eindevaluatie opgeleverd ter onderbouwing van het naleven van het mitigatieplan door de betrokken partijen;
- In de eerstvolgende seizoenen na afronding van de werkzaamheden vindt een ecologische controle plaats om vast te stellen of - en in welke mate - het mitigatie- en compensatieplan heeft bijgedragen aan een continuering of verbetering van verblijfsmogelijkheden voor beschermde soorten in het plangebied (dit is uitgewerkt voor de uitbreiding VDL Nedcar in het Activiteitenplan ten behoeve van de aanvraag Wnb-ontheffing);
- Een kopie van dit document is aanwezig op de uitvoerderskeet bij de aannemer op de bouw en in het bezit van zowel de projectleider van de initiatiefnemer en de betrokken

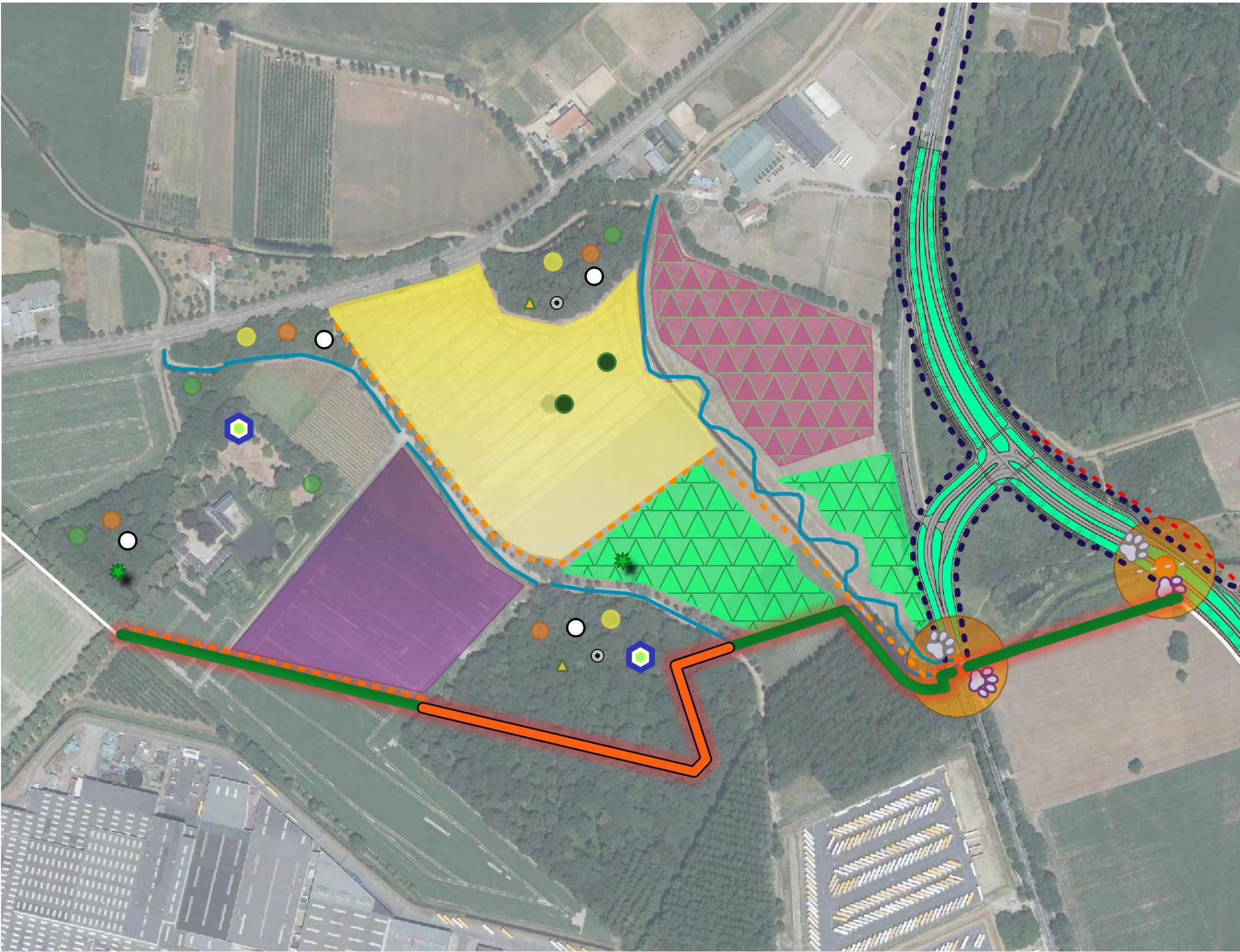
ecoloog. Indien er door een daartoe bevoegd persoon gevraagd wordt naar dit document kan deze ter verantwoording van de werkzaamheden worden getoond.

Figuur 2.6a. Compensatie overzichtskaart.



Figuur 2.6b: Compensatie ingezoomd.

- Compensatie
- Vogelkasten
 - Aanduiding plaatsing balkasten
 - Boomgroep
 - Alternatieve vliegroute
 - ⊙ Nestkast bosuil
 - Aanduiding aanplant kamperfoelie
 - ✱ Gekandelaberde boom met holtes
 - Aanduiding te verplaatsen vegetatie
 - ⬡ Bat condo
 - Afscherming
 - Aardenwal
 - Eco-duiker
 - ⬡ Hoogstam fruitboomgaard
 - Kruidenrijk grasland
 - Dassenraster
 - ▲ Compensatieburcht das
 - Bomenlaan
 - Ligging beek
 - Zone vleermuisvriendelijke verlichting
 - Haagbeuken-essenbos
 - Ambitie Haagbeuken-essenbos



2.2 Das

2.2.1 Maatregelen om doden van dieren te voorkomen

Doel en functie van de maatregel: Voldoen aan de zorgplicht (artikel 1.11 Wnb): maatregelen om doden en verwonden van individuen zo veel als redelijkerwijs mogelijk is te voorkomen.

Waarborgen van de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort.

Voorkomen van negatieve effecten op individuen tijdens uitvoering.

Om te voorkomen dat de das in het plangebied aanwezig is ten tijden van de uitvoering, dient met zekerheid te worden vastgesteld dat geen dassen aanwezig zijn in de burcht. Dit kan door de burcht vóór de start van de werkzaamheden ongeschikt te maken. Veelal worden een type exclusion flaps gebruikt zodat de das wel de burcht uit kan, maar niet langer kan betreden. Door het graafvermogen van de das bestaat echter de kans dat deze methode ontweken wordt en de das alsnog de burcht bereikt. In huidige situatie is geen sprake van veel gebruik. Enkel sporadisch is de das bij de burcht waargenomen, waardoor de burcht middels een wildcamera vrijgegeven kan worden. Indien bij twee weken met actieve camera's blijkt dat de das niet in de burcht aanwezig is (dit betekent camera's op alle in- en uitgangen), dient de burcht direct ongeschikt te worden gemaakt of vernield (onder de ontheffing).

Als toevoeging kunnen parallel aan de controle met wildcamera's, de gerealiseerde kunstburchten worden voorzien van voedsel om de dassen bekend te maken met de kunstburcht, waardoor de dassen mogelijk in deze burcht gaan verblijven.

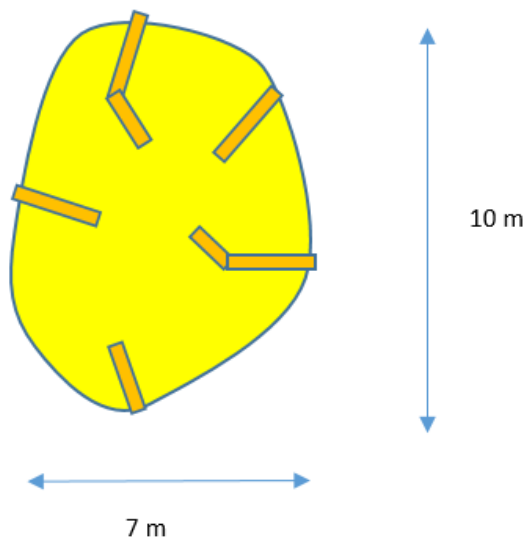
De werkzaamheden worden uitgevoerd onder begeleiding van een deskundige op het gebied van de betreffende soort.

Als tijdens de werkzaamheden dassen(sporen) worden aangetroffen, worden de werkzaamheden onmiddellijk stopgezet en wordt direct een deskundige ingeschakeld. In het geval dat de das toch aanwezig blijkt te zijn in de burcht, dienen soort specifieke maatregelen te worden opgesteld door het bijvoorbeeld wegvangen van de dassen door een dassenexpert (bijvoorbeeld met hulp van de Dassenwerkgroep Limburg).

2.2.2 Compensatie Burcht

Doel en functie van de maatregel: Maatregel om de functionaliteit van de voortplantingsplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen van de das te waarborgen, door het aanbieden van permanente verblijfplaatsen tijdens en na de uitvoering van de werkzaamheden.

De burcht die sporadisch gebruikt wordt en verlies aan essentieel foerageergebied dient gecompenseerd te worden. In het plangebied is een dassenburcht aanwezig die sporadisch gebruikt wordt en een burcht die langere tijd niet in gebruik is geweest. Het gebied wordt maximaal door enkele dieren bezocht. Om de functie van het gebied voor de das te behouden wordt ter compensatie van het verlies van de burcht twee nieuwe burchten aangelegd. In de toekomstige situatie worden twee burchten aangeboden die bestaan uit een begroeiende grondhoop van geschikte samenstelling (zand, lemig zand) met een aantal loze betonnen buizen (30cm doorsnee) zodat er een begin is voor de das om zelf zijn nieuwe burcht verder vorm te geven. Een impressie van de vormgeving van een nieuwe burcht is weergegeven op Figuur 2.7. De nieuwe burchten worden gecreëerd door op de nieuwe plekken eerst 50 cm af te graven. Daarmee wordt de humushoudende laag verwijderd. Vervolgens wordt het buizensysteem aangelegd waarna een laag van maximaal twee meter zand wordt aangebracht.



Figuur 2.7: Impressie vormgeving nieuwe burcht (bovenaanzicht).

Het creëren van volwaardige burchten is niet nodig omdat de hoofdburcht van de dassenpopulatie zich buiten het plangebied en de invloedssfeer bevindt. De nieuwe burchten kunnen na de aanleg direct de functie van tijdelijk verblijfplaats vervullen.

De burchten worden aangelegd in het resterende deel van het Sterrebos en in de bosschage ten zuiden van de Holtummerweg. Bij de werkzaamheden in het plangebied, waaronder de kap van het Sterrebos ligt de noordelijke nieuwe burcht buiten de invloedssfeer van de activiteiten. De afstand bedraagt ongeveer 400 meter (ruim meer dan de 250 meter die in het kennisdocument wordt gehanteerd bij kaalkap) (BIJ 12, 2017).

De alternatieve burchten worden eind 2020 gerealiseerd. Hiermee is sprake van een voldoende lange gewenningsperiode zodat in september- oktober 2021, onder ecologische begeleiding, de bestaande burcht ongeschikt gemaakt kan worden.

Aangezien de burcht slechts sporadisch wordt gebruikt worden dassen naar de nieuwe burchtlocatie gelokt met voedsel. Er is geen sprake van een actieve overplaatsing. De bestaande burcht wordt, vanaf augustus 2021 ongeschikt gemaakt (zie paragraaf 2.2.1).

2.2.3 Compensatie leefgebied

Doel en functie van de maatregel: noodzakelijke verbeteringen van de kwaliteit van het leefgebied als maatregel voor het verlies aan leefgebied met als doel het waarborgen van de functionaliteit van voortplantingsplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen. Waarborgen van de gunstige staat van instandhouding van de das.

Onderdeel van iedere dassenburcht is de functionele leefomgeving. De functionele leefomgeving van een verblijfplaats is de omgeving die nodig is om een burcht voor de betreffende functie waarvoor hij gebruikt wordt te laten functioneren.

De grootte van een totaal territorium is afhankelijk van het voedselaanbod en dus van de kwaliteit van het leefgebied. De grootte varieert van 30 tot 150 hectare in optimaal gebied, en van 150 tot 600 hectare in marginaal gebied. Het foerageergebied ligt tot ongeveer 1,5 tot 12 kilometer van de burcht (Bij12, 2017). Voor een hoofdburcht is het van essentieel belang, dat er binnen een straal van 500 meter voldoende voedselaanbod (primair voedselgebied zoals grasland met voldoende aanbod van regenwormen) en beschutting aanwezig is (blijft). Omdat elke (hoofd)burcht als kraamburcht gebruikt kan worden, moeten de eisen, die aan kraamburchten gesteld worden, gelden voor alle (hoofd)burchten. Omdat een das tijdens de voortplantingsperiode (december tot en met juni) aan de kraamburcht gebonden is, is het voor het garanderen van de voortplantingsfunctie van die kraamburcht noodzakelijk, dat er in de directe nabijheid voldoende voedsel beschikbaar is. De optimale voortplantingsmogelijkheden van een dassenfamilie zijn van cruciaal belang om te kunnen overleven. Voor de lokale gunstige staat van instandhouding zijn de foerageermogelijkheden binnen een straal van 500 meter dus van groot belang (hierbij wordt geen onderscheid gemaakt tussen hoofd- en bijburchten) (Natuurbalans – Limes Divergens, 2007).

Om het bestaande leefgebied voor dassen te verbeteren in kwaliteit, is het mogelijk het habitat te verbeteren. Door de inrichting en het beheer aan te passen kan het habitat verbeterd worden van marginaal naar optimaal habitat. Dit gebeurt om te borgen dat het preferente leefgebied rondom de alternatieve burcht in de toekomstige situatie van optimale kwaliteit is. Een beschrijving van de inrichting van deze gebieden is beschreven in Paragraaf 2.1.2.

Uitgaande van straal van 500 m is de minimale oppervlak van 7,9 ha primair voedselgebied. In de toekomstige situatie is er 12,2 ha optimaal geschikt foerageergebied. Dit komt in de plaats van het actuele suboptimaal foerageergebied. Daarmee voorziet het gebied in voldoende omvang en kwaliteit in alle zaken die nodig zijn om een dassenburcht als voortplantingsplaats of vaste rust- en verblijfplaats te laten functioneren, namelijk:

- voldoende gebied waarin het hele jaar voedsel gevonden kan worden, in de vorm van de graslanden, hoogstamboomgaarden en bossen als primair voedselgebied;
- voldoende landschapselementen waar ze zich langs kunnen verplaatsen en waar ze dekking kunnen vinden, zoals lijnvormige beplantingen en bos
- ontsnipperende maatregelen in de migratieroutes tussen de burchten die gebruikt worden en het primaire foerageergebied.

Met deze biotopen in de toekomstige situatie voorziet het gebied blijvend in alles wat hij nodig heeft om zich succesvol te kunnen voortplanten of om te kunnen rusten. Dit geldt voor zowel de individuele dieren als voor de hele populatie. De functies die een gebied voor de das heeft, blijven behouden. Er is daarmee geen sprake van aantasting van de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste rust- of verblijfplaats omdat er binnen de populatie voldoende alternatieve plekken voor het behouden van voortplantingsplaatsen, vaste rust- en verblijfplaatsen en essentiële onderdelen van het leefgebied zijn.

2.2.4 Ontsnipperende maatregel; verbinding met andere gebieden

Doel en functie van de maatregel: noodzakelijke verbeteringen van de kwaliteit van het leefgebied als maatregel voor het verlies aan leefgebied met als doel het waarborgen van de functionaliteit van voortplantingsplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen. Waarborgen van de gunstige staat van instandhouding van de das.

Aanleg faunapassage

De N276 doorsnijdt ten noorden van het VDL Nedcar terrein actueel uitloopgebied van een dassenburcht in het Sterrebos. Mogelijk heeft deze barrière ertoe geleid dat de effectiviteit van de natuurcompensatie - die uitgevoerd is naar aanleiding van de realisatie van de trailer yard -

negatief is beïnvloed. Er wordt voorgesteld de migratie- en dispersiemogelijkheden van de dassen via een aantal dassentunnels te mitigeren. Om een volledige ontsnippering met tunnels mogelijk te maken wordt de volgende richtlijn (uit de Methodiek Natuurcompensatie Limburg, 2007) voor het uitloopgebied gehanteerd:

- Uitloopgebied (straal 1200 – 1600 meter rondom burchtlocatie): mitigatie door aanleg van één tunnel voor elke 250 meter tracé die de zone doorsnijdt.

Om er voor te zorgen dat dassen het gebied ten noorden van het nieuwe VDL-terrein kunnen blijven bereiken, wordt een ecologische verbinding langs de Geleenbeek gerealiseerd. Deze beek vormt een natuurlijke geleiding door het landschap die door veel verschillende diersoorten gebruikt wordt als verbindingroute. Op dit moment gebruiken de dassen waarschijnlijk ook deze route. Hierbij moeten ze echter de weg N276 oversteken omdat de huidige duiker onder de N276 niet geschikt is voor de soort.

Om deze verbinding te realiseren wordt daarom de bestaande duiker onder de N276 vervangen door een ecoduiker. Ook wordt onder de nieuwe N276 een ecoduiker gerealiseerd. Een impressie van deze ecologische verbinding langs de Geleenbeek onder de (nieuwe) infrastructuur door is weergegeven op Figuur 2.8.



Figuur 2.8: Voorbeeld faunapassage Geleenbeek N276 en nieuwe infrastructuur (MJPO, 2013).

Aanleg dassenrasters in combinatie met de passages

Langs de N276 ter hoogte van het compensatiegebied (zie hfst 3) - waar overstekende dieren worden verwacht en waar een faunapassage wordt aangelegd - wordt een dassenraster geplaatst. Dit raster voorkomt dat er verkeersslachtoffers vallen onder de dieren en zorgt voor de geleiding van dieren naar de passage. De locatie van dit raster is weergegeven op Figuur 3.1.

2.3 Vleermuizen

In het plangebied zijn verblijfplaatsen van verschillende vleermuissoorten aanwezig. Daarnaast zijn essentieel foerageergebied en essentiële vliegroutes aanwezig. De soorten die zijn aangetroffen zijn:

- Bosvleermuis
- Gewone dwergvleermuis
- Ruige dwergvleermuis
- Baardvleermuis
- Watervleermuis
- Rosse vleermuis
- Gewone grootoorvleermuis
- Franjestaart

Het Sterrebos biedt een netwerk aan geschikte verblijfplaatsen. Als gevolg van het voornemen gaat een deel van het netwerk aan bomen met geschikte verblijfplaatsen verloren. Het gaat in totaal om 19 bomen met holtes. Er wordt uitgegaan van in totaal 50 verschillende verblijfplaatsen. De aangetroffen vleermuizen, met uitzondering van de gewone dwergvleermuis en baardvleermuis, zijn allen voornamelijk boombewonende soorten die met regelmaat wisselen tussen verblijfplaatsen binnen het netwerk.

Naast de verblijfplaatsen zijn nog meer beschermde onderdelen van het leefgebied van vleermuizen in het plangebied aanwezig. Het Sterrebos is essentieel foerageergebied voor een aantal vleermuissoorten. De laanbeplanting langs de N276, het Pasveld, Grote Alle en Kleine Alle vormen essentiële vliegroutes voor een aantal soorten. Daarnaast wordt de verbinding Sterrebos – 't Hout beschouwd als essentiële route voor vleermuizen.

2.3.1 Mitigerende maatregel om doden individuen te voorkomen

Doel en functie van de maatregel: Voldoen aan de zorgplicht (artikel 1.11 Wnb): maatregelen om doden en verwonden van individuen zo veel als redelijkerwijs mogelijk is te voorkomen.

Waarborgen van de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort.

Voorkomen van negatieve effecten op individuen tijdens uitvoering.

De huidige verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied moeten ongeschikt gemaakt worden zonder dat daarbij vleermuizen gedood of verwond worden. Het ongeschikt maken gebeurt in de minst kwetsbare periode van de soort. Gemiddeld over alle soorten genomen is dit de tweede helft van september (zie Bijlage 2). Dus dat is nu volgens planning september 2021.

De volgende werkwijze wordt gehanteerd:

- Kap van de bomen in het Sterrebos waar geen holtes in zitten. Dit vindt begin september 2021 plaats. Hierdoor worden de bomen met de holtes minder geschikt als verblijfplaats.
- Kap van de bomen in het Sterrebos met holtes onder ecologische begeleiding. Dit wordt gedaan door de bomen met een hijskraan bovenin te zekeren. Vervolgens wordt de boom onderaan afgezaagd. Tot slot zal de boom rustig naar beneden worden gelaten. Op deze manier wordt voorkomen dat vleermuizen gewond raken of gedood worden. Holtes welke afgesloten dreigen te worden wanneer deze worden neergelegd worden gecontroleerd door de begeleidende ecooloog. De eventuele vleermuizen in de boom vertrekken uit zichzelf als het donker is, maar komen niet meer terug doordat de boom op de grond ligt. Indien aan beide kanten holten met vleermuizen aanwezig zijn dient te worden overgegaan op het wegvangen van de vleermuizen uit de holte ter plaatse (dit

enkel onder ecologische begeleiding door een vleermuisdeskundige met ruime ervaring in het begeleiden van werkzaamheden).

2.3.2 Compensatie verblijfplaatsen

Doel en functie van de maatregel: Maatregelen om de functionaliteit van de voortplantingsplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen te waarborgen, door het aanbieden van nieuwe verblijfplaatsen tijdens en na de uitvoering van de werkzaamheden.

In het plangebied zijn verschillende verblijfplaatsen van verschillende vleermuissoorten aangetroffen. Om deze verblijfplaatsen te compenseren worden / zijn de volgende nieuwe verblijfplaatsen gerealiseerd:

Batcondo's

Er worden twee batcondo's gerealiseerd. Deze condo's zijn geschikt voor 100-150 verblijfplaatsen voor vleermuizen per condo. De locaties van de condo's zijn weergegeven op Figuur 3.1. Er is voor gekozen om op twee plaatsen condo's te plaatsen om zo de geschikte verblijfplaatsen optimaal te spreiden in de omgeving van de te verwijderen verblijfplaatsen. De batcondo's worden eind 2020 gerealiseerd.

De batcondo is een grote houten nestkast voor vleermuizen. De kast zelf heeft een vloeroppervlak van 2 x 2 meter. De hoogte is ongeveer 3 meter. De kast wordt op palen geïnstalleerd op een hoogte van minimaal 3,5 meter. Een impressie van een batcondo is weergegeven op Figuur 3.4. In de condo worden verticale houten platen geplaatst waar de vleermuizen zich tussen kunnen verschuilen.



Figuur 2.9: Impressie batcondo.

Vleermuiskasten (VK PL 02 Vivarapro)

Er worden 40 vleermuiskasten in de omgeving van het plangebied opgehangen. Een voorbeeld van deze kast is weergegeven op Figuur 2.10. De locaties van deze kasten zijn weergegeven op Figuur 2.6. Om een variatie aan functies aan te bieden worden aanvullend op de condo's kasten aangeboden in het resterende deel van het Sterrebos, het bos rond kasteel Wolfrath en het bos ten noorden van de locatie. De beschikbare kennisdocumenten geven aan dat hiermee in potentie voldoende verblijfplaatsen zijn aangeboden (zie Bijlage 1). Ook voor de bosvleermuis en baard/ Brandt's vleermuis is daarmee in potentie voldoende alternatieve verblijfplaatsen aangeboden. Van de bosvleermuis is bekend dat deze vleermuiskasten gemakkelijk accepteert (Dietz et al., 2011). De kasten worden eind 2020 opgehangen.



Figuur 2.10: Vleermuiskast VK PL 02 (Vivarapro).

Vleermuiskasten (VK WS 04 Vivarapro)

Er zijn reeds 12 meervoudige kraamkasten opgehangen in het deel van het Sterrebos dat blijft behouden. Deze kasten zijn in februari 2019 geplaatst. Een voorbeeld van deze kast is weergegeven op Figuur 2.11.



Figuur 2.11: Vleermuiskast VK WS 04 (Vivarapro).

Verplaatsen bomen met huidige verblijfplaatsen

In het Sterrebos zijn uitzonderlijk veel, unieke, verblijfplaatsen vastgesteld. Deze verblijfplaatsen bevinden zich in zeer oude (tot meer dan 200 jaar) bomen, met unieke klimatologische omstandigheden. Als aanvulling op de eisen uit de Kennisdocumenten worden daarom zes bomen die gebruikt worden als verblijfplaats overgeplaatst naar de locaties zoals aangegeven op Figuur 2.6. De bomen zijn te oud om nog levend te kunnen verplaatsen. De bomen worden daarom afgezaagd, gekandelaberd en in een gat teruggeplaatst. Ondanks het feit dat de bomen niet meer in leven zijn en de holtes daardoor iets andere klimatologische omstandigheden zullen kennen kunnen ze naar verwachting toch een tijd geschikt blijven als verblijfplaats. De oude bomen worden in groepsverband in de directe omgeving overgeplaatst.

Borging voldoende gewenningsperiode

Ten behoeve van optimale gewinning zijn de alternatieve verblijfplaatsen hoofdzakelijk op korte afstand van de bestaande verblijven, in het resterende deel van het Sterrebos geplaatst, maar ook in de bossen rondom kasteel Wolfrath en het bosje ten noorden van het Sterrebos om de ruime omgeving geschikt te houden. Ten tijde van het rooien van de bomen in september-oktober 2021 zijn de kasten tussen de minimaal een en maximaal drie vleermuizen seizoenen simultaan met de huidige (geschikte) verblijfplaatsen aanwezig geweest zodat sprake is van een voldoende lange gewenningsperiode voor de dieren.

2.3.3 Compensatie foerageergebied

Doel en functie van de maatregel: noodzakelijke verbeteringen kwaliteit leefgebied als maatregel voor het verlies aan leefgebied met als doel: waarborgen functionaliteit voortplantingsplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen. Waarborgen van de gunstige staat van instandhouding van de vleermuizen.

Met het verlies van het oude Sterrebos gaat belangrijk foerageergebied verloren. Naast verblijfplaatsen biedt het Sterrebos naar verwachting essentieel leefgebied voor de gewone grootoorvleermuis, bosvleermuis en baard/Brandt's vleermuis. Om het verlies aan (een deel van het) foerageergebied te compenseren wordt het bestaande gebied ten noorden van VDL Nedcar opgewaarderd. Het Kennisdocument van de gewone grootoorvleermuis (BIJ12, 2017g) zegt het volgende over nieuw foerageergebied: "Nieuw foerageergebied moet een gevarieerde vegetatiestructuur krijgen, met loofbomen, struiken, verruigd grasland en beschut open water met glooiende oevers, waar zich een goede oeverbegroeiing kan ontwikkelen. Dit nieuw aangelegde gebied moet binnen 2 tot 3 jaar voldoende kunnen functioneren als foerageergebied."

Om dit verlies te compenseren wordt ten noorden van het Sterrebos nieuw bosgebied aangelegd. Dit bosgebied heeft ten minste de omvang van het verloren deel van het oude bos (4,03 hectare).

Voor het nieuw te realiseren bosgebied is van belang dat een bosbeheer wordt ingesteld dat gericht is op een toename van het aantal spechtenholen, bijvoorbeeld door het instellen van een cyclisch bosbeheer waarbij bepaalde delen van het bos de kans krijgen een ouderdom van 100-200 jaar te bereiken (BIJ12, 2017h). Het nieuwe leefgebied zal echter niet direct functioneel zijn. Om te borgen dat voldoende geschikt leefgebied (inclusief verblijfplaatsen) aanwezig blijft wordt daarom geadviseerd om als onderdeel van de natuurontwikkeling ook (oude) bomen met verblijfplaatsen over te plaatsen.

2.3.4 Compensatie vliegroutes

Doel en functie van de maatregel: behoud voldoende vliegroutes als maatregel voor het verlies aan vliegroutes met als doel het waarborgen van de functionaliteit van voortplantingsplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen. Waarborgen van de gunstige staat van instandhouding van de vleermuizen.

Behoud bomenlanen langs Grote Allee

De vliegroute van kasteel Wolfrath naar het westen (Holtum en de Maas) wordt behouden door behoud van de bomenlanen langs Grote Allee.

Realisatie bosbiotoop als verbinding Sterrebos en 't Hout

Ondanks dat geen essentiële vliegroute is vastgesteld tussen Sterrebos en 't Hout kan niet worden uitgesloten dat de Geleenbeek / bosranden populierenbossen een belangrijke verbinding

vormen tussen het Sterrebos en 't Hout/IJzerenbos. Om te borgen dat deze verbinding in stand blijft, worden in de winter (eind 2020) bomen aangeplant (zie figuur 2.12 voor locatie). De vliegroute voldoet aan de volgende eisen (BIJ12, 2017g/f):

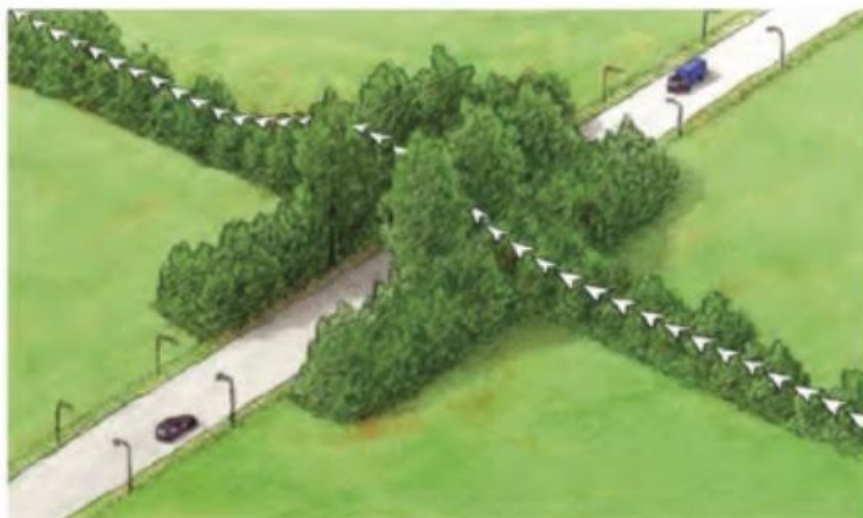
- Bomen hebben een hoogte van minimaal 5 meter;
- De onderste kroonbreedte is minimaal 2,5 meter;
- De plantafstand is maximaal 7 meter; of bij dubbele rijen op maximaal 7 meter van elkaar geplant, is de plantafstand tot 16 meter.



Figuur 2.12: Locatie 'Bosverbinding' tussen Sterrebos en 't Hout (obv impressie van toekomstige inrichting overige gebieden).

Realisatie van een Hop over

Ter plaatse van de bestaande N276 en de nieuwe N276 worden met behulp van beplanting hopovers voor vleermuizen gecreëerd. Deze hopovers moeten er voor zorgen dat er geen aanrijdingen met vleermuizen plaats vinden. De locaties van de hop overs worden ook vleermuisvriendelijk verlicht (amberverlichting) zodat ze voor alle soorten vleermuizen geschikt zijn. Een impressie van de vormgeving van de hop-over is weergegeven op Figuur 3.7.



Met een hop-over loopt de vliegroute op veilige hoogte over de weg.



Struiken of bomen tussen de rijbanen maken een oversteek over een bredere weg beter mogelijk.

Figuur 2.13: Impressie hop-over (Bij12, 2017e).

2.4 Bosuil

Doel en functie van de maatregel: Ter voorkoming van overtreding van de verbodsartikel 3.1 van de Wnb worden maatregelen genomen te worden met als doel: "waarborgen functionaliteit voortplantingsplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen, door:

- Garanderen aanbod en functioneren van alternatieve verblijfplaats tijdens de werkzaamheden;*
- Garanderen permanente aanbod en functioneren verblijfplaats in de nieuwe situatie.*
- In stand houden van voldoende dekking en beschikbaar voedsel (continu).*

In het plangebied is een jaarrond beschermd nest van een bosuil in een nestkast aanwezig. Daarnaast maakt het plangebied er om heen essentieel onderdeel uit van het leefgebied van de soort.

Door de geplande ontwikkeling verdwijnt deze nestlocatie. De bestaande nestkast wordt overgeplaatst naar het resterende noordelijk deel van het Sterrebos. Daarnaast wordt een nieuwe nestkast aangeboden in de noordelijk gelegen bosschage. Als gevolg van de

natuurontwikkeling is geborgd dat voldoende functioneel leefgebied van de soort aanwezig blijft (zie Paragraaf 2.1.2). In Figuur 2.6 zijn de beoogde locaties van de nestkasten weergegeven.

Het overplaatsen van de bestaande nestkast moet plaatsvinden buiten het broedseizoen. Het broedseizoen van de bosuil loopt globaal van januari tot juli.



Figuur 2.14: Voorbeeld nestkast bosuil. (Vivarapro).

2.5 Kerkuil

Doel en functie van de maatregel: Voldoen aan de zorgplicht (artikel 1.11 Wnb): voorkomen van negatieve effecten op individuen tijdens en na uitvoering.

In kasteel Wolfrath is een jaarrond beschermd nest van een kerkuil aanwezig. Het plangebied is onderdeel uit van het leefgebied van de soort. Het essentiële leefgebied van de soort rond de nestlocatie valt echter buiten het plangebied. Wel maakt het plangebied onderdeel uit van het leefgebied van de kerkuil. Door de geplande ontwikkeling verdwijnt een deel van het leefgebied van de soort. In de planontwikkeling wordt nieuw leefgebied gerealiseerd (zie Paragraaf 2.1.2).

2.6 Steenmarter

Doel en functie van de maatregel: Voldoen aan de zorgplicht (artikel 1.11 Wnb): voorkomen van negatieve effecten op individuen tijdens en na uitvoering.

Het plangebied maakt onderdeel uit van het leefgebied van de steenmarter. Deze soort is in Limburg vrijgesteld van bescherming voor ruimtelijke ontwikkeling in de periode augustus – half februari. Door de geplande ontwikkeling verdwijnt een deel van het leefgebied van de soort. Vanuit de wettelijke bescherming van de soort is geen noodzaak voor compensatie van leefgebied. De soort lift echter mee op de geplande natuurlijke inrichting zoals beschreven in Paragraaf 2.1.2.

2.7 Bever

Doel en functie van de maatregel: Voldoen aan de zorgplicht (artikel 1.11 Wnb): voorkomen van negatieve effecten op individuen tijdens en na uitvoering.

De bever komt voor langs de Geleenbeek. De Geleenbeek en een strook in de directe omgeving van deze beek maakt onderdeel uit van het leefgebied van de soort. In het plangebied of de directe omgeving is geen burcht aanwezig. De Geleenbeek in het plangebied is wel van belang als

verbinding tussen grotere leefgebieden. Door de planontwikkeling wordt een deel van het leefgebied van de soort aangetast.

Door de herinrichting van het gebied ten noorden van VDL Nedcar wordt nieuw leefgebied aangelegd. Dit leefgebied wordt voor een deel gekoppeld aan de Geleenbeek aangelegd. Daarnaast is met name de ecologische verbinding die de Geleenbeek vormt van belang voor de soort. Door de aanleg van ecoduikers ter plekke van de nieuwe en de bestaande infrastructuur (N276) blijft de Geleenbeek een geschikte verbinding voor de soort. Deze verbinding is dezelfde verbinding als die wordt ingericht voor de das.

2.8 Kleine ijsvogelvlinder

Mitigerende maatregel

Doel en functie van de maatregel: Voldoen aan de zorgplicht (artikel 1.11 Wnb): maatregelen om doden en verwonden van individuen zo veel als redelijkerwijs mogelijk is te voorkomen.

Waarborgen van de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort.

Voorkomen van negatieve effecten op individuen tijdens uitvoering.

De kleine ijsvogelvlinder legt haar eieren op de wilde kamperfoelie. Deze plant staat verspreid door het gehele Sterrebos. Bij het verwijderen van de vegetatie, met name de wilde kamperfoelie, van het Sterrebos dient de kans op het doden van dieren geminimaliseerd te worden. Dit wordt gedaan door:

- Nieuwe wilde kamperfoelie aan te planten op verschillende plekken in de omgeving van het plangebied. Dit aanplanten moet gebeuren in de periode najaar / vroege voorjaar.
- Vervolgens worden de planten van de kamperfoelie in het te kappen deel van het Sterrebos ongeschikt gemaakt in vliegtijd vlinders (dus in juli 2020).

Compensatie leefgebied

Doel en functie van deze maatregel: Waarborgen van de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort.

Het plangebied maakt onderdeel uit van het leefgebied van de kleine ijsvogelvlinder. De soort is afhankelijk van half open landschappen en heeft wilde kamperfoelie als waardplant. De soort legt zijn eieren op de wilde kamperfoelie. Deze plant staat verspreid door het gehele Sterrebos. Bij het verwijderen van de vegetatie, met name de wilde kamperfoelie, van het Sterrebos dient de kans op het doden van dieren geminimaliseerd te worden. Dit wordt gedaan door:

- Nieuwe wilde kamperfoelie aan te planten op verschillende plekken in de omgeving van het plangebied. De locaties waar dit gebeurd zijn weergegeven op Figuur 3.1. Dit aanplanten moet gebeuren in de periode najaar / vroege voorjaar.
- Vervolgens worden de planten van de kamperfoelie in het te kappen deel van het Sterrebos ongeschikt gemaakt in de vliegtijd van de vlinders (dus in juli 2020). Op deze manier zijn er geen eitjes of rupsen meer op de planten aanwezig.

2.9 Invulling opgave NNN houtopstanden

Het hiervoor beschreven compensatieplan geeft de concrete invulling van de compensatieopgave vanuit de soortenbescherming van de Wet natuurbescherming. Naast deze opgave is echter ook een compensatieopgave vanuit de Wet natuurbescherming (houtopstanden) en NNN-beleid van toepassing. Deels overlapt de invulling van deze compensatieplichten elkaar. Onderstaand is een

beschrijving weergegeven van de compensatieopgave vanuit de beschermde houtopstanden en vanuit NNN-beleid en in hoeverre deze opgaves worden ingevuld door het hiervoor beschreven compensatieplan vanuit soorten bescherming. Hierbij is een onderscheid gemaakt tussen de opgave die voortkomt uit de realisatie van de plannen van VDL en de compensatie die voortkomt uit de plannen rond de aanpassing van de infrastructuur. Tot slot is beschreven welke opgave nog resteert na de realisatie van de compensatie vanuit soortenbescherming.

2.9.1 Opgaven NNN uitbreiding VDL Nedcar

Een oppervlak van 16,06 ha aan nieuwe natuur moet gerealiseerd worden in verband met de realisatie van de uitbreidingsplannen van VDL Nedcar. De onderbouwing van deze oppervlakte is beschreven de natuurtoets (Antea group, 2020). Een samenvatting is gegeven in Tabel 2.1. **PM.**

Invloed door geluid.

Tabel 2.1. Overzicht compensatieopgave op basis van ontwikkelingstijd.

Locatie	Natuurbeheertype	Ruimtebeslag (m ²)	Vervangbaarheid	Ontwikkelings-tijd*	Maximale kwaliteits-toeslag	Benodigde compensatie (m ²)
Sterrebos	Dennen- eiken en beukenbos	32271	moeilijk of niet	> 100 jaar	100%	64542
Sterrebos	Haagbeuken- en essenbos	6168	moeilijk of niet	> 100 jaar	100%	12336
Populierenbos west	Haagbeuken- en essenbos	18118	moeilijk of niet	> 100 jaar	100%	36236
Populierenbos oost	Haagbeuken- en essenbos	18960	moeilijk of niet	> 100 jaar	100%	37920
Populierenbos oost	Kruiden- of faunarijke akker	3681	gemakkelijk	25 - 100 jaar	33%	4895
Populierenbos oost	Kruiden- en faunarijke grasland	1706	gemakkelijk	25 - 100 jaar	33%	2269
Zilvergroene laan	nvt	2249	nvt	nvt	nvt	900
Totaal		83153 m ² 8,32 ha				159098m ² 15,91 ha

2.9.2 Opgave NNN infra

Een oppervlak van 14,52 ha aan nieuwe natuur moet gerealiseerd worden door de realisatie van de plannen rond de infrastructuur. De onderbouwing van deze oppervlakte is beschreven de natuurtoets (Antea group, 2020). Een samenvatting is gegeven in Tabel 2.2 **PM. Invloed door geluid.**

Tabel 2.2 Overzicht compensatieopgave op basis van ontwikkelingstijd.

Onderdeel	Natuurbeheer-type	Ruimtebeslag in m ²	Vervangbaarheid	Ontwikkelings-tijd*	Maximale kwaliteits toeslag	Benodigde compensatie
Zuidelijk deel	Haagbeuken- en essenbos	1209,3	moeilijk of niet	> 100 jaar	100%	2418,6
Zuidelijk deel	Haagbeuken- en essenbos	2883,5	moeilijk of niet	> 100 jaar	100%	5767
Zuidelijk deel	Kruiden- of faunarijke akker	132	gemakkelijk	2 – 25 jaar	33%	175,56
Ten noorden van Geleenbeek	Haagbeuken- en essenbos	16868,5	moeilijk of niet	> 100 jaar	100%	33737

Ten noorden van Geleenbeek	Haagbeuken- en essenbos	19560,7	Moeilijk of niet	>100 jaar	100%	39121,4
Totaal		40653,7 m2 4,07 ha				81219,56 m2 8,12 ha

2.9.3 Opgave houtopstanden uitbreiding VDL Nedcar

Een oppervlakte van 7,74 hectare en 100 bomen in boomrijen moet in het kader van de Wet natuurbescherming herplant worden door de realisatie van de plannen van VDL. De onderbouwing van deze oppervlakte en aantal bomen is beschreven de natuurtoets (Antea group, 2020). Een samenvatting is gegeven in Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Te rooien houtopstanden die beschermd zijn in het kader van de Wet natuurbescherming ten behoeve van de uitbreiding van VDL Nedcar.

Locatie	Oppervlakte (of aantal bij rijen)
Sterrebos	4,03 ha
Populierenbos west	1,80 ha
Populierenbos oost	1,91 ha
Bomenrij noordzijde bedrijventerrein	Ca 10 bomen in bomenrijen
Bomenrij Pasveld	Ca 48 bomen in bomenrijen
Bomenrij Kleine Allee	Ca 40 bomen in bomenrijen
Totaal	7,74 ha + ca 100 bomen in bomenrijen

2.9.4 Compensatie vanuit Infra

Een oppervlakte van 7,65 hectare en 450 bomen in boomrijen moet in het kader van de Wet natuurbescherming herplant worden door de realisatie van de plannen van VDL. De onderbouwing van deze oppervlakte en aantal bomen is beschreven de natuurtoets (Antea group, 2020). Een samenvatting is gegeven in Tabel 2.4.

Tabel 2.4 Te rooien houtopstanden die beschermd zijn in het kader van de Wet natuurbescherming ten behoeve van de infrastructurele aanpassingen.

Locatie	Oppervlakte (of aantal bij rijen)
Bosgebied ten noorden Geleenbeek	6,13
Bossen ten zuiden van N297	1,17
Bos katoennatie	0,35
Bomenrij N297	450 bomen in bomenrijen*
Totaal	7,65 ha + 450 bomen in boomrijen

*Schatting op basis van luchtfoto

2.9.5 Gerealiseerde en nog te realiseren

In Tabel 2.5 is een overzicht weergegeven van de natuurcompensatieopgave, de compensatieopgave die reeds gerealiseerd is en de opgave die nog resteert

Tabel 2.5 Samenvatting realisatie compensatieopgave van NNN en bescherming houtopstanden.

Compensatieopgave	
Te compenseren oppervlak vanuit NNN-beleid (VDL)	15,91 ha PM. Geluid?
Te compenseren oppervlak houtopstanden (VDL)	7,74 ha bos en 100 bomen in bomenrijen
Te compenseren oppervlak vanuit NNN-beleid (infrastructuur)	8,12 ha PM. Geluid?
Te compenseren oppervlak houtopstanden (infrastructuur)	7,65 ha bos en 450 bomen in bomenrijen
Invulling compensatieopgave	
Realisatie in plannen VDL	12,2 ha, waarvan 2,9 ha bos. 150 bomen in rijen
Realisatie plannen infra	0 ha 400 Bomen in rijen
Resterende compensatieopgave	
Resterende opgave in ha natuur vanuit VDL Resterende opgave ha houtopstanden vanuit VDL	3,71 ha 4,84 ha bos 50 bomen in bomenrijen te veel
Resterende opgave in ha vanuit infra Resterende opgave ha houtopstanden vanuit infra	8,12 ha 7,65 ha bos 50 bomen in bomenrijen

3 Beheer en onderhoud

3.1 Natuurdoeltypen / landschapstypen

De toekomstige situatie van het terrein nadat de inrichting is afgerond, is dat wordt voldaan aan de eisen van de natuurbeheertypen:

- L01.09.01 Hoogstamfruitboom
- N.12.02 Kruiden- en faunarijk grasland.
- N14.03 Haagbeuken-essenbos

Bij het beheer dienen de voorschriften van het natuurbeheertype in acht te worden genomen.

3.1.1 Hoogstamfruit

Er zijn verschillende beschermde diersoorten die baat hebben bij de hoogstamfruitgaard. De grasvegetatie onder de bomen wordt jaarlijks gemaaid in september – oktober en het maaisel wordt afgevoerd.

Bij het onderhoud van de bomen kan voor twee varianten gekozen worden. Vanuit het natuur is het voldoende om zeer extensief te snoeien. De vruchten en de aanwezigheid van een natuurlijk grasland onder de bomen is het belangrijkste voor diersoorten. Het snoeien is alleen gericht op het gezond blijven van de bomen. Dit kan één keer in de twee jaar gedaan worden vanaf dat de bomen 10 jaar oud zijn. Het snoeihout wordt afgevoerd.

Mogelijk is het vanuit cultuurhistorie wenselijk om het beheer te intensiveren zodat ook vormsnoei wordt meegenomen. Indien voor deze variant gekozen wordt moet een appel of peer tenminste éénmaal per 2 jaar gesnoeid worden. Bij andere soorten is enkel sprake van vormsnoei indien nodig.

Er mogen geen gewasbeschermingsmiddelen gebruikt worden.

3.1.2 Kruiden en faunarijk grasland.

Het kruidenrijk en faunarijk grasland wordt jaarlijks voor een deel gemaaid. Het maaisel wordt afgevoerd. Jaarlijks wordt een derde van het grasland niet gemaaid. Dit deel rouleert. Zodat ieder jaar een ander deel van het grasland blijft staan. Het grasland dat blijft staan dient als schuilgelegenheid voor diersoorten. Het maaien vindt plaats in september = oktober.

3.1.3 Haagbeuken essenbos.

Het beheer van dit gebied is gericht op het ontstaan van een gevarieerde natuurlijke bosstructuur in de kern met een goed ontwikkelde kruidlaag met voorjaarsflora, een struiklaag en boomlaag. Het beheer dat nodig is in eerste instantie na de aanplant beperkt. Na een aantal jaren is het nodig om door middel van dunning ruimte aan de randen van de percelen te creëren voor zoomvegetatie. Dit kan ook gedaan worden door een aantal open plekken te creëren.

3.1.4 Geleenbeek

De zone langs de Geleenbeek kan op een zelfde manier onderhouden worden als de zone te oosten van het plangebied. Op dit moment gebeurt dit vooral door de inzet van grote grazers.

De watervoerende functie van de beek wordt gewaarborgd door het waterschap.

3.2 Soortmaatregelen

Over het beheer van de overige te nemen maatregelen kan in het algemeen gesteld worden dat door een jaarlijkse check de functionaliteit van de maatregelen geborgd moet worden. Hierbij moet dan bijvoorbeeld gedacht worden aan het herstellen van nestkasten, of het snoeien rond deze kasten.

4 Bronnen

Antea group, 2020. Uitbreiding VDL Nedcar te Born. Natuurtoets; Toetsing Wet natuurbescherming en POL2014.

BIJ12, 2017a. Kennisdocument Kerkuil Tyto alba..

BIJ12, 2017b. Kennisdocument Buizerd Buteo buteo.

BIJ12, 2017c. Kennisdocument Steenuil Athene Noctua.

BIJ12, 2017d. Kennisdocument Das Meles meles.

BIJ12, 2017e. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis Pipistrellus pipistrellus.

BIJ12, 2017f. Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis Plecotus auritus.

BIJ12, 2017g. Kennisdocument Watervleermuis Myotis daubentonii.

BIJ12, 2017h. Kennisdocument Ruige dwergvleermuis Pipistrellus nathusii.

BIJ12, 2017i. Kennisdocument Rosse vleermuis Nyctalus noctula.

BIJ12, 2017j. Kennisdocument Bever Castor fiber.

Dietz, C., et.al., 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. Tirion natuur i.s.m. de Zoogdiervereniging, Nijmegen.

MJPO, 2013. Leidraad Faunavoorzieningen.

Natuurbalans – Limes Divergens BV., 2007. Methodiek Natuurcompensatie Limburg. Bepaling mitigatie en compensatie bij aantasting beschermde natuurwaarden.

Provincie Limburg, 2018. BELEIDSREGEL NATUURCOMPENSATIE 2018.

Provincie Limburg, 2017. Gewijzigde Omgevingsverordening Limburg 2014.

Overig:

- NDFF (Nationale Databank Flora en Fauna)
- Vogelbescherming.nl
- Vleermuis.net
- Vlinderstichting.nl
- Zoogdiervereniging.nl
- SOVON.nl
- Geconsolideerde versie (gc07) van de Omgevingsverordening Limburg 2014 (versie september 2019)
- Beleidsregels ten behoeve van de passieve soortenbescherming onder de Wet natuurbescherming in Limburg (d.d. 6 december 2017)
- Beleidsregel natuurcompensatie 2018 (d.d. 15 februari 2018)
- Beleidsregels Houtopstanden Limburg (d.d. 1 december 2017)

Bijlagen

Bijlage 1. Geschiktheid vleermuiskasten voor verschillende soorten vleermuizen.

Gewone grootoorvleermuis	zomer	kraam	Paar *	winter
Verblijfplaatsen in bomen:				
Klein ruim	1	2	1	3/4
Klein plat	1	?	2	3
Winterkast	?	?	?	3
Meervoudig (plat)	? **	? **	? **	? **
Verblijfplaatsen in gebouwen (zolders, kelders):				
Klein ruim	2A	2A	?A	?B
Klein plat	2	? **A		1B
Inbouw standaard	?A	?A	?A	2B
Inbouw maatwerk	?	?	?	?

Figuur B1.1: Overzicht gebruik alternatieve verblijfplaatsen gewone grootoorvleermuis (BIJ12, 2017g). Groen: geschikt. Oranje: potentie. Rood: ongeschikt.

watervleermuis	zomer	kraam	paar	winter
Verblijfplaatsen in bomen:				
Klein ruim	?	2	nvt	nvt
Klein plat	4	4	nvt	nvt
Winterkast	?	?	nvt	nvt
Meervoudig (plat)	?	?	nvt	nvt
Verblijfplaatsen in gebouw (fort), brug, overkluizing etc.:				
Klein ruim	?A	?A	?B	2C
Klein plat	?A	?	?B	2C
Inbouw standaard	?A	?A	?B	2C
Inbouw maatwerk	?A	?A	?B	?C

Figuur B1.2: Overzicht gebruik alternatieve verblijfplaatsen watervleermuis (BIJ12, 2017h). Groen: geschikt. Oranje: potentie. Rood: ongeschikt.

Gewone dwergvleermuis	zomer	kraam	Paar	winter
Klein bol	3	4	2	4
Klein plat	1	4	1	4
Winterkast	?	?	?	?
Meervoudig (plat)	2	3 / ?	2	3
Inbouw standaard	3 / ?	?	?	?
Inbouw maatwerk	?	?	?	?

Figuur B1.3: Overzicht gebruik alternatieve verblijfplaatsen gewone dwergvleermuis (BIJ12, 2017f). Groen: geschikt. Oranje: potentie. Rood: ongeschikt.

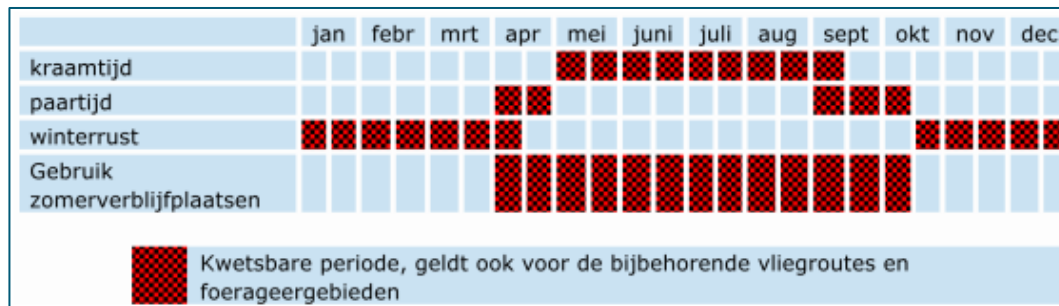
Rosse vleermuis	zomer	kraam	paar	winter
Klein bol		3 2B		
Klein plat	3 2B	4	1B 1B	
Winterkast	2	2	2	2 / 3
Meervoudig (plat)	2 / 3C	7C	2 / 3	2 / 3C
Inbouw standaard	?C	?C	2C / 3C	2C
Inbouw maatwerk	?C	?C	2C / 3C	2C

Figuur B1.4: Overzicht gebruik alternatieve verblijfplaatsen rosse vleermuis (BIJ12, 2017j). Groen: geschikt. Oranje: potentie. Rood: ongeschikt.

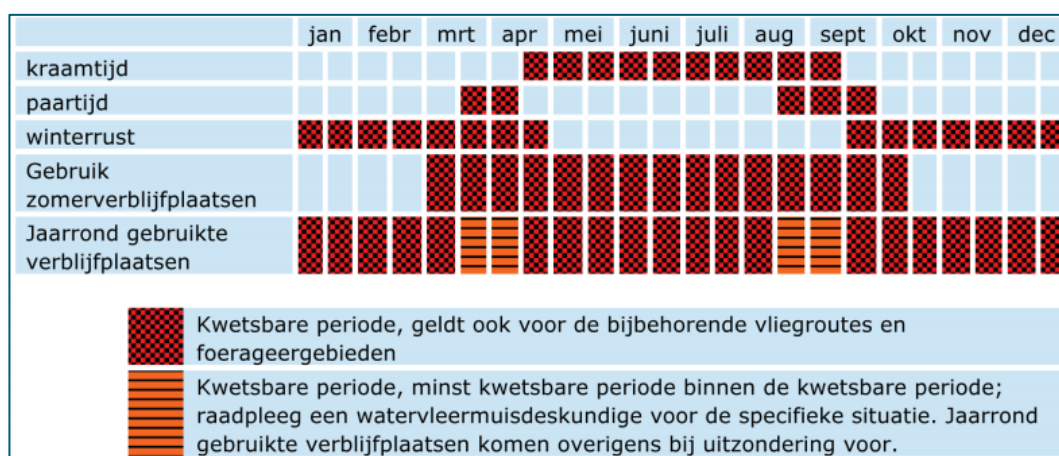
Ruige dwergvleermuis	zomer	kraam	Paar	winter
Klein bol	1	2	1	2 / 3
Klein plat	1	4	2 / 3	2 / 3
Winterkast	?	3	?	2 / 3
Meervoudig (plat)	1	1	2	3
Inbouw standaard	?	?	?	?
Inbouw maatwerk	?	?	?	?

Figuur B1.5: Overzicht gebruik alternatieve verblijfplaatsen ruige dwergvleermuis (BIJ12, 2017i). Groen: geschikt. Oranje: potentie. Rood: ongeschikt.

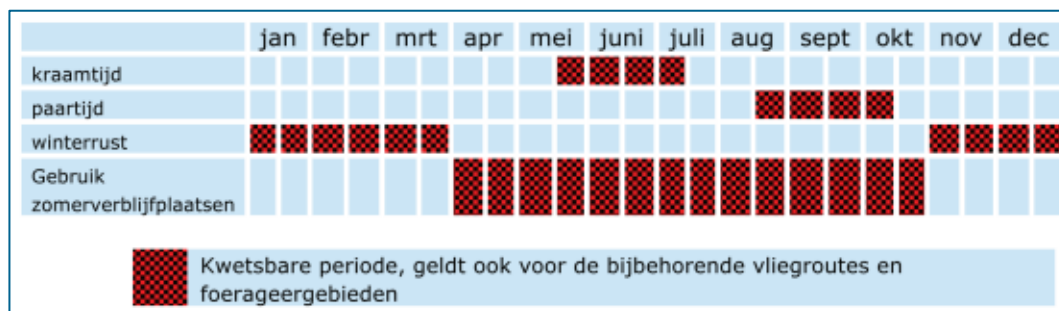
Bijlage 2. Kwetsbare periodes verschillende soorten vleermuizen.



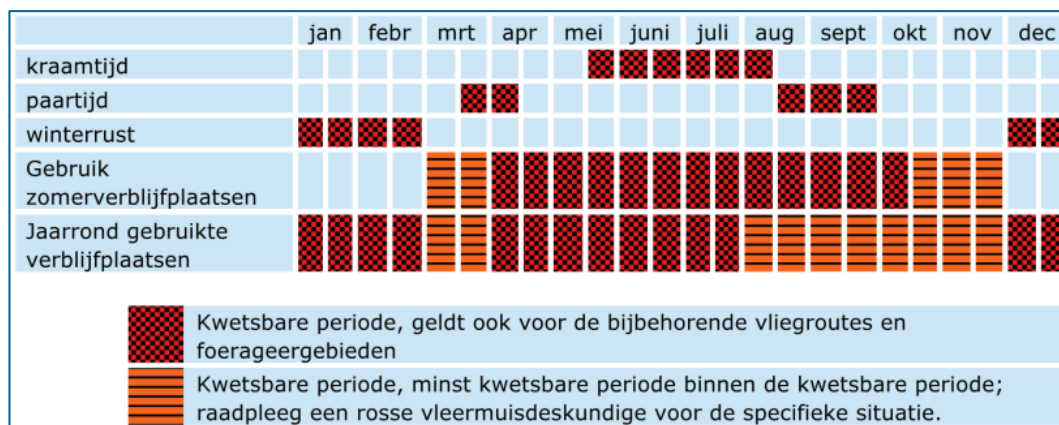
Figuur B2.1: Overzicht kwetsbare periodes gewone grootvleermuis (BIJ12, 2017g).



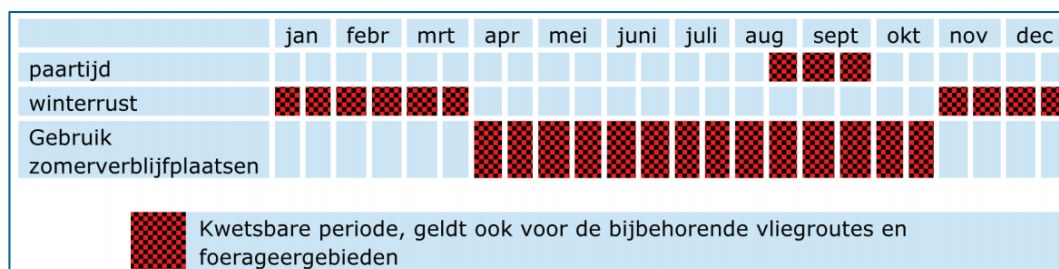
Figuur B2.2: Overzicht kwetsbare periodes watervleermuis (BIJ12, 2017h).



Figuur B2.3: Overzicht kwetsbare periodes gewone dwergvleermuis (BIJ12, 2017f).



Figuur B2.4: Overzicht kwetsbare perioden rosse vleermuis (BIJ12, 2017j).



Figuur B2.5: Overzicht kwetsbare perioden ruige dwergvleermuis (BIJ12, 2017i).

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

E. michel.braad@anteagroup.com

www.anteagroup.nl