

Achtergrondrapport natuur

MIRT verkenning A67 Leenderheide - Zaarderheiken

projectnummer 0419249.01
definitief
14 december 2018

Achtergrondrapport natuur

MIRT verkenning A67 Leenderheide - Zaarderheiken

projectnummer 0419249.01

definitief
14 december 2018

Auteurs

L.J.G. Koks

Opdrachtgever

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Postbus 20906
2500 EX 's-Gravenhage

datum vrijgave
14-12-2018

beschrijving revisie
definitief

goedkeuring
S. Zondervan



vrijgave
T. Artz



Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Inleiding	1
1.2	Kader	1
1.3	Doelstelling	1
1.4	Plan- en studiegebied	2
1.5	Kansrijke alternatieven	2
1.6	Methodiek en referentiesituatie	3
1.7	Leeswijzer	4
2	Toelichting alternatieven	5
2.1	Alternatief 1: Smart mobility	5
2.2	Alternatief 2: Wegverbreding door weefvak	7
2.3	Alternatief 3: Wegverbreding naar 2x3 rijstroken en aanpassing Zaarderheiken	8
2.4	Varianten aansluiting Geldrop in alternatief 2 en 3	10
3	Wettelijk kader	11
3.1	Algemeen	11
3.1.1	Beschermde gebieden: Natura 2000	11
3.1.2	Beschermde gebieden: Natuurnetwerk Nederland	15
3.1.3	Beschermde soorten en Rode lijst-soorten	15
3.1.4	Beschermde houtopstanden	18
4	Methode effectbeoordeling	20
4.1	Inleiding	20
4.2	Onderzoeksmethodiek	20
4.2.1	Natura 2000	20
4.2.2	Natuurnetwerk Nederland (NNN)	21
4.2.3	Houtopstanden	22
4.2.4	Beschermde soorten en Rode lijstsoorten	23
4.2.5	Biodiversiteit	24
4.3	Beoordelingskader	24
5	Referentiesituatie	25
5.1	Beschrijving huidige situatie	25
5.1.1	Natura 2000-gebieden	25
5.1.2	Natuurnetwerk Nederland	32
5.1.3	Faunapasseerbaarheid	37
5.1.4	Houtopstanden	38
5.1.5	Beschermde soorten en Rode Lijstsoorten	38
5.1.6	Biodiversiteit	40
5.2	Autonome ontwikkelingen	40

6	Effectbeschrijving	42
6.1	Inleiding	42
6.2	Uitgangspunten ontwerp	43
6.3	Natura 2000-gebieden	43
6.3.1	Effectbeschrijving Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux	43
6.3.2	Effectbeschrijving Strabrechtse Heide & Beuven	45
6.3.3	Effectbeschrijving Deurnsche Peel & Mariapeel	48
6.3.4	Beperken en mitigatie van effecten	49
6.4	Natuurnetwerk Nederland	50
6.4.1	A67 Leenderheide – Aansluiting Asten	50
6.4.2	A73 – Zaarderheiken	53
6.4.3	Beperken en mitigatie van effecten	54
6.5	Houtopstanden	54
6.5.1	A67 Leenderheide – aansluiting Asten	54
6.5.2	A73 – Zaarderheiken	55
6.5.3	Beperken van effecten in optimalisatie voorkeursalternatief	55
6.6	Beschermde soorten en Rode Lijstsoorten	56
6.6.1	A67 Leenderheide – aansluiting Asten	56
6.6.2	A73 – Zaarderheiken	57
6.6.3	Beperken en mitigatie van effecten	57
6.7	Biodiversiteit	58
6.7.1	Kader	58
6.7.2	A67 Leenderheide – aansluiting Asten	58
6.7.3	A73 – Zaarderheiken	59
6.7.4	Beperken en mitigatie van effecten	59

Bronnen 60

Bijlage 1 Aerius calculatie stikstofdepositie

Bijlage 2 Geluidsverstoring Natura 2000-gebieden

Bijlage 3. Waarnemingen NDDF

Bijlage 3a. Deelgebied A.

Bijlage 3b. Deelgebied B1 en B2.

Bijlage 3c. Deelgebied C.

1 Inleiding

Voor u ligt het bijlagerapport 'natuur' bij het MER A67 Leenderheide – Zaarderheiken. De onderzoeken naar het aspect natuur vormen mede de basis voor de afweging van de drie alternatieven die in deze fase van de MIRT-verkenning onderzocht worden. In dit rapport worden de essentie en de resultaten van het onderzoek voor de natuuraspecten weergegeven ten behoeve van de afweging tussen de voorliggende drie alternatieven.

1.1 Inleiding

In dit achtergrondrapport worden de effecten van de aanpak van de A67 Leenderheide - Zaarderheiken op het aspect natuur in het studiegebied beschouwd. Het rapport is een achtergrondrapport bij het hoofd rapport MER A67 knooppunt Leenderheide – Zaarderheiken. In het hoofd rapport zijn de verkeers-, milieu- en kostenaspecten van de alternatieven voor de A67 beschreven.

1.2 Kader

De doorstroming en verkeersveiligheid op de A67 tussen knooppunten Leenderheide en Zaarderheiken laat te wensen over. Dit wordt veroorzaakt door een te hoge I/C verhouding, een hoog aandeel (internationaal) vrachtverkeer, smalle en korte toe- en afritten en een gebrek aan parkeerplaatsen voor vrachtverkeer. Deze problemen op het gebied van doorstroming en verkeersveiligheid op het traject zijn de aanleiding geweest om door middel van een Startbeslissing van de Minister van Infrastructuur en Milieu in oktober 2016 een MIRT Verkenning te starten¹.

Een onderdeel van de MIRT Verkenning is de beoordelingsfase. In het MER A67 Leenderheide – Zaarderheiken waar dit rapport voor dient worden drie alternatieven onderzocht en beoordeeld op milieueffecten en kosten.

De opgave voor de A67 is dat nadrukkelijk aandacht wordt besteed aan slimme maatregelen ('smart mobility') om de problematiek op te lossen. Samengevat: 'smart waar het kan, capaciteitsuitbreiding waar het niet anders kan'.

1.3 Doelstelling

Op basis van de resultaten van de analytische fase, die in 2017 is doorlopen, is de doelstelling voor de A67 ingevuld: het project A67 Leenderheide – Zaarderheiken moet resulteren in een substantiële afname van de verlieskosten als gevolg van files, in vergelijking met de referentiesituatie. Het project richt zich daarbij op het terugdringen van de oorzaken van vertragingen, zowel structurele als incidentele (door ongevallen en incidenten). Hierbij wordt bijzondere aandacht besteed aan het doorgaand vrachtverkeer, met als doelen een betere en veiliger doorstroming en een beter samengaan van het gebruik van de A67 door vrachtverkeer en personenverkeer.

¹ In te zien via www.mirtA67.nl

1.4 Plan- en studiegebied

Er wordt onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het studiegebied. Het plangebied betreft het gebied waar maatregelen worden genomen ten behoeve van de planstudie, zie figuur 1.1. Het studiegebied is het gebied waar effecten kunnen optreden ten gevolge van de alternatieven die worden onderzocht in de planstudie. Dit gebied verschilt per milieuthema en is daarom per milieuthema in het betreffende hoofdstuk vastgesteld.

Het plangebied betreft de A67 tussen de knooppunten Leenderheide en Zaarderheiken, evenals de westelijke parallelbaan van de A73 ten zuiden van de A67 vanwege de voorziene aanpassing in alternatief III. Het totale traject omvat ongeveer 45 km.



Figuur 1.1: Plangebied A67 tussen knooppunt Leenderheide en Zaarderheiken

Het studiegebied is groter dan het plangebied en bevat alle gebieden waar relevante effecten kunnen optreden. Hiertoe beschouwen we o.a. ook het onderliggend wegennet en gebieden die onder invloed staan van geluidsverstoring, luchtverontreiniging en stikstofdepositie. Met betrekking tot de bepaling van natuureffecten worden plangebied en studiegebied als volgt gedefinieerd:

Plangebied: Het gebied waar maatregelen aan het wegennet zijn voorzien, inclusief bijbehorende bermvoorzieningen ten behoeve van verkeersveiligheid en hydrologie;

Studiegebied: het gebied waar als gevolg van de voorgenomen maatregelen (in het plangebied) effecten kunnen optreden op beschermde natuurwaarden. Voor de effecten op beschermde natuurwaarden wordt onderscheid gemaakt in verschillende deelaspecten, wat doorwerkt in een gedifferentieerde afbakening van het studiegebied:

- Beschermde gebieden Natura 2000 (Wet natuurbescherming): zone van 3 km rondom de wegen waar maatregelen zijn voorzien of waar effecten op de verkeersintensiteit worden berekend. Deze afbakening komt voort uit de beschouwing van effecten als gevolg van stikstofdepositie (zie daarvoor de betreffende Handreiking van Rijkswaterstaat). Het studiegebied in verband met andere (anders dan stikstofdepositie) potentiële effecten zoals ruimtebeslag of hydrologie, vallen binnen de genoemde zone van 3 km.
- Beschermde gebieden Natuurnetwerk Brabant (NNB): gebied waar directe effecten als gevolg van de voorgenomen maatregelen kunnen optreden, aangevuld met een invloedszone voor indirecte effecten als gevolg van bijvoorbeeld geluidsverstoring, hydrologie of stikstofdepositie kunnen optreden.
- Beschermde soorten (Wet natuurbescherming): voor de bureaustudie op basis van NDFF is een zone van 250 meter aangehouden.
- Beschermde houtopstanden (Wet natuurbescherming): voor de beschermde houtopstanden is het studiegebied gelijk aan het plangebied.

1.5 Kansrijke alternatieven

Op grond van de resultaten van de analytische fase zijn in het MER de volgende alternatieven onderzocht:

1. Alternatief I: Smart Mobility
2. Alternatief II: Wegverbreding door toevoegen lang weefvak (beide richtingen) tussen Leenderheide en Geldrop
3. Alternatief III: Wegverbreding naar 2x3 stroken tussen Leenderheide en Asten en aanpassing Zaarderheiken

Bij alternatief I wordt beoogd de doelen zo veel mogelijk te realiseren zonder fysieke uitbreiding van de A67. Het doelbereik van dit alternatief is dus sterk afhankelijk van Smart Mobility. Bij de alternatieven II en III levert Smart Mobility een (bijkomende) bijdrage aan het bereiken van doelen. Bij alle alternatieven horen tevens maatregelen ten behoeve van het vrachtverkeer (zoals voorzieningen voor vrachtwagenparkeren).

	clusters		
	I	II	III
Smart Mobility en vraagbeperkende maatregelen	<ul style="list-style-type: none"> • Forse maatregelen voor structureel beperken van (spits)vraag door gerichte aanpak, verbeteren fiets en OV en andere maatregelen • Structureel verminderen (spits)vraag vrachtverkeer • Makkelijker en veiliger invoegen • Slimme handhaving van rijgedrag, parkeren, technische staat van voertuigen e.d. • Betere informatievoorziening (parkeren, snelheid) • Adaptieve maximumsnelheid • Stimuleren en faciliteren beter rijgedrag weggebruikers • Adaptief inhaalverbod vrachtwagens 	<ul style="list-style-type: none"> • Maatregelen voor verminderen van(spits)vraag door verbeteren OV, fiets en andere maatregelen • Verminderen (spits)vraag vrachtverkeer • Makkelijker en veiliger invoegen • Slimme handhaving van rijgedrag, parkeren, technische staat van voertuigen e.d. • Betere informatievoorziening (parkeren, snelheid) • Adaptieve maximumsnelheid • Stimuleren en faciliteren beter rijgedrag weggebruikers • Adaptief inhaalverbod vrachtwagens 	<ul style="list-style-type: none"> • Makkelijker en veiliger invoegen • Slimme handhaving van rijgedrag, parkeren, technische staat van voertuigen e.d. • Betere informatievoorziening (parkeren, snelheid) • Adaptieve maximumsnelheid • Stimuleren en faciliteren beter rijgedrag weggebruikers • Adaptief inhaalverbod vrachtwagens
Aanpassen infrastructuur	<ul style="list-style-type: none"> • Maatwerk verbeteren van alle aansluitingen • Aanleg pechhavens • Voorzieningen voor vrachtwagenparkeren 	<ul style="list-style-type: none"> • Maatwerk verbeteren overige aansluitingen • Verbeteren bebording • Aanleg pechhavens • Voorzieningen voor vrachtwagenparkeren 	<ul style="list-style-type: none"> • Maatwerk verbeteren overige aansluitingen • Verbeteren bebording • Maatregelen Zaarderheiken / parallelbaan A73 • Aanleg pechhavens • Voorzieningen voor vrachtwagenparkeren
(Gedeeltelijke) capaciteitsuitbreiding	Geen	Toevoegen weefvak aan wegvak 2 Leenderheide - Geldrop in beide richtingen	2x3 wegvak 2 Leenderheide – Geldrop 2x3 wegvak 3 Geldrop – Someren 2x3 wegvak 4 Someren – Asten

Figuur 1.1: Clusters van maatregelen MIRT-verkenning fase 1

Hoofdstuk 2 geeft een nadere uitwerking van de drie alternatieven weer. De smart mobility maatregelen zijn nader toegelicht in het rapport Verwachte effecten Smart Mobility, Antea Group, 2018.

1.6 Methodiek en referentiesituatie

De effecten zijn beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Dit is de huidige situatie plus

autonome ontwikkelingen voor het jaar 2030. Per milieuthema is bepaald wat de referentiesituatie is. Voor elk thema geldt dat in de referentiesituatie rekening is gehouden met de volgende autonome ontwikkelingen:

- Wegverbetering doorstroming A58 tussen Eindhoven en Tilburg in project InnovA58;
- Aanpak N279 Veghel-Asten.
- Ontwikkeling van Greenport Venlo en bijbehorende toename van de werkgelegenheid;
- Ontwikkeling van Brainport Eindhoven en bijbehorende toename van de werkgelegenheid en Brainport

Dit rapport geeft de feitelijke informatie voor een effectbeoordeling. De beoordeling van de alternatieven voor de verschillende milieuthema's vindt plaats in het hoofdrapport van het MER.

1.7 Leeswijzer

Na de inleiding in hoofdstuk 1 wordt in hoofdstuk 2 de alternatieven voor de A67 en parallelbaan van de A73 beschreven. Het beleidskader voor Natuur is opgenomen in hoofdstuk 3. De onderzoeksmethodiek is beschreven in hoofdstuk 4. De huidige en autonome natuurwaarden worden in hoofdstuk 5 'referentiesituatie' beschreven. De effecten van de alternatieven ten opzichte van deze referentie zijn opgenomen in hoofdstuk 6.

2 Toelichting alternatieven

Er worden drie alternatieven onderzocht voor de A67 Leenderheide – Zaarderheiken:

1. Alternatief I: Smart Mobility
2. Alternatief II: Wegverbreding door toevoegen lang weefvak (beide richtingen) tussen Leenderheide en Geldrop
3. Alternatief III: Wegverbreding naar 2x3 stroken tussen Leenderheide en Asten



Figuur 2.1 Locatie van capaciteitsuitbreiding en Smart Mobility per alternatief

In de navolgende paragrafen zijn de alternatieven nader toegelicht.

2.1 Alternatief 1: Smart mobility

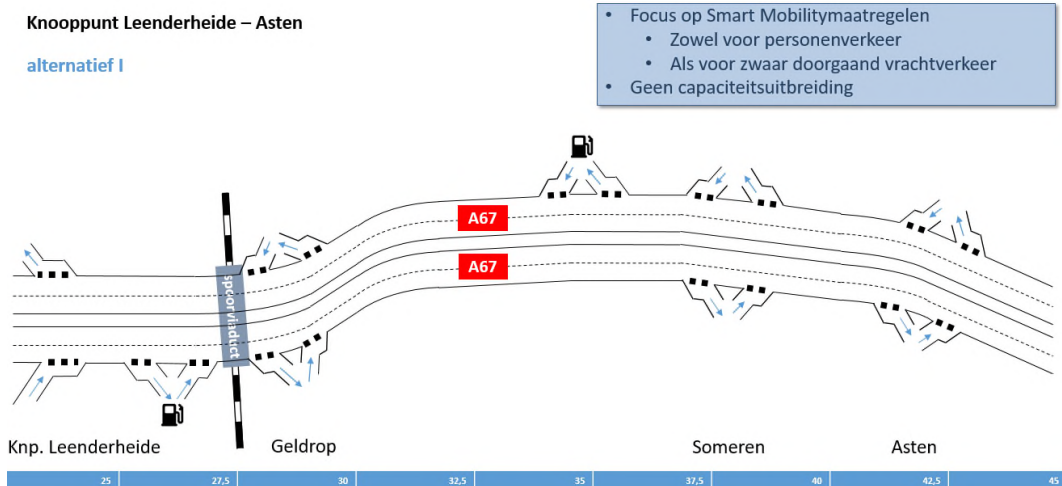
Het eerste alternatief bestaat in de basis uit het treffen van een aantal smart mobilitymaatregelen die bestaande problemen op de A67 Leenderheide – Zaarderheiken op moeten lossen. In alternatief 1 zijn geen grote infrastructurele maatregelen ten behoeve van capaciteitsuitbreiding opgenomen.

De smart mobilitymaatregelen dienen ertoe de (spits)vraag op het traject structureel te beperken door een gerichte aanpak voor personenverkeer, zoals het verbeteren van fiets- en openbaar vervoer mogelijkheden. Vooral tussen Geldrop en Leenderheide (v.v.) kunnen diverse maatregelen bijdragen aan minder verkeer op de A67 in de spits.

Daarnaast worden maatregelen getroffen die de algehele doorstroming op het traject bevorderen, en dus ook gericht zijn op het internationale vrachtverkeer. Voorbeelden hiervan zijn het treffen van technische maatregelen zoals het instellen van een adaptieve maximumsnelheid of het verbeteren van de in-car informatievoorziening.

Op de bestaande Rijksweg 67 ligt al een aantal pechhavens. Deze blijven gehandhaafd. Tevens worden er (nieuwe) pechhavens aangelegd, verdeeld over het volledige traject van de A67. Hiermee wordt voorkomen dat bij pech (met name vrachtwagens) vanwege een relatief smalle vluchtstrook de rechter rijstrook of zelfs de gehele rijbaan moet worden afgesloten. De pechhavens dragen daardoor bij aan het verbeteren van de verkeersveiligheid en van de doorstroming. Over het gehele traject wordt tevens een aantal in- en uitvoegstroken (beperkt) verlengd, om het in- en uitvoegen eenvoudiger te maken en de capaciteit van de weg hiermee lokaal te vergroten.

Uit de informatie die is verzameld met betrekking tot de mogelijke effecten van Smart mobilitymaatregelen blijkt dat er nog weinig praktijkervaring is. Per maatregel is daarom een bandbreedte opgenomen van de mogelijke effecten. Er is voor gekozen de ambities c.q. beoogde effecten van de smart mobilitymaatregelen in alternatief 1 aan de bovenkant van die bandbreedtes. Dit is gedaan omdat alternatief 1 voor het probleemoplossend vermogen (geheel) afhankelijk is van die maatregelen. Dit betekent dat bij dit alternatief flinke inspanningen zullen worden gepleegd (en waar nodig ook kosten worden gemaakt) om die maatregelen tot een succes te maken.



Figuur 2.2: Maatregelen alternatief 1

2.2 Alternatief 2: Wegverbreding door weefvak

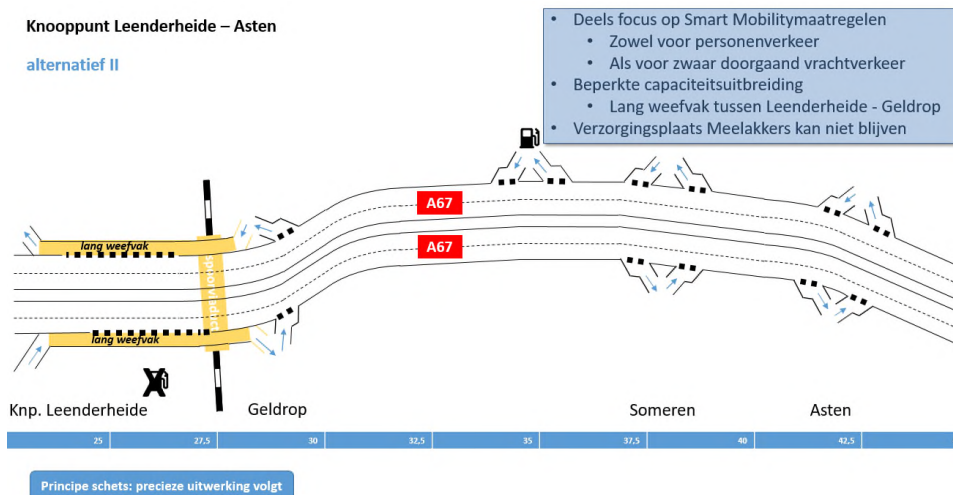
Alternatief 2 betreft combinatie van infrastructurele maatregelen aan de weg en aanvullende smart mobilitymaatregelen. Het beoogde effect van de Smart mobilitymaatregelen ligt echter lager dan bij alternatief 1. De Smart maatregelen richten zich op zowel het personenverkeer als het internationale vrachtverkeer. Smart Mobility biedt hier extra verkeersveiligheid (minder calamiteiten), een betere afwikkeling bij de aansluitingen tussen Leenderheide en Asten (v.v.), en in de spits het verminderen van de hoeveelheid verkeer tussen Geldrop en Leenderheide (v.v.). Er wordt een beperkte capaciteitsuitbreiding gecreëerd door het aanleggen van een weefvak van circa 1,5 kilometer tussen knooppunt Leenderheide en Geldrop in beide richtingen. Hiermee blijft het verkeer dat in Leenderheide invoegt en bij Geldrop uitvoegt, of vice versa, apart van de hoofdrijbaan. Dit beperkt het aantal rijbaanwisselingen wat de doorstroming bevordert. Omdat te lange weefvakken minder veilig zijn, wordt het overige deel van het traject (van/naar het weefvak) voorzien van een parallelbaan. Om voldoende capaciteit te bieden wordt de parallelbaan vanaf Leenderheide dubbel uitgevoerd.

Vanwege het Natura 2000-gebied dat aan de zuidzijde direct aan de A67 grenst, vindt alle verbreding op dit traject tussen Leenderheide en Geldrop aan de noordzijde plaats.

Ten behoeve van de capaciteitsuitbreiding van alternatief 2 worden tussen Leenderheide en Geldrop vluchtstroken van voldoende breedte aangelegd. Er hoeft daarom op dit traject niet

voorzien te worden in de aanleg van extra pechhavens. Na Geldrop worden wel, net zoals in alternatief 1, extra pechhavens gerealiseerd.

De rijstrookindeling voor het wegvak tussen Leenderheide en Geldrop (zuidelijke rijbaan, rijrichting Venlo) en de richtlijnen voor vormgeving en afmetingen van in- en uitvoegers heeft als gevolg dat het niet mogelijk is de verzorgingsplaats Meelakkers op de hoofdrijbaan aan te sluiten. Daardoor komt bij dit alternatief de verzorgingsplaats Meelakkers te vervallen.



Figuur 2.3: Maatregelen alternatief 2

2.3 Alternatief 3: Wegverbreding naar 2x3 rijstroken en aanpassing Zaarderheiken

Voor het derde alternatief is het uitgangspunt dat uitbreiding van de capaciteit de belangrijkste bijdrage levert aan het oplossen van de knelpunten. De uitbreiding van de capaciteit bestaat hier uit de verbreding van de A67 van 2x2 naar 2x3 stroken tussen Leenderheide en de aansluiting Asten en het toevoegen van een extra rijstrook op de rangeerbaan van de A73 in zuidelijke richting vanuit knooppunt Zaarderheiken.

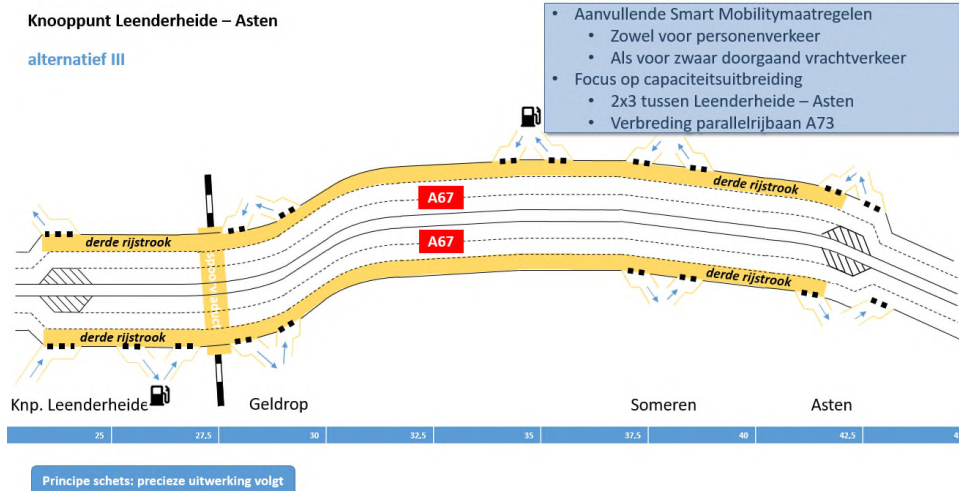
A67

In beide rijrichtingen wordt in dit alternatief tussen Leenderheide en Asten een extra rijstrook aangelegd, waardoor er 2x3 rijstroken ontstaan. Vanwege het aangrenzende Natura 2000-gebied en het rechte trekken van de A67 bij Geldrop wordt tussen knooppunt Leenderheide en aansluiting Geldrop de weg in noordelijke richting verbreed. Tussen Geldrop en Asten is afhankelijk van bijvoorbeeld de mogelijkheden om bruggen en viaducten aan te passen, aanliggende natuurgebieden en woningen de weg soms in noordelijke, soms in zuidelijke en soms in beide richtingen verbreed.

Ter plaatse van de aansluiting Someren kruist de weg de Zuid-Willemsvaart. Door de uitbreiding naar 2x3 rijstroken moet het kunstwerk over de vaart aangepast worden. Bij de aansluiting Someren wordt de snelweg naar het noorden verplaatst, waardoor het mogelijk is om de rijbaan in de richting van Eindhoven op een nieuw kunstwerk te leggen. De zuidelijke aansluiting blijft op de huidige locatie liggen.

Tussen Leenderheide en Asten (v.v.) worden in dit alternatief samen met de wegverbreding de vluchtstroken verbreed. Aanvullende vluchthavens zijn daarmee alleen nog voorzien tussen Asten en Zaarderheiken. De verzorgingsplaats Meelakkers blijft in dit alternatief gehandhaafd.

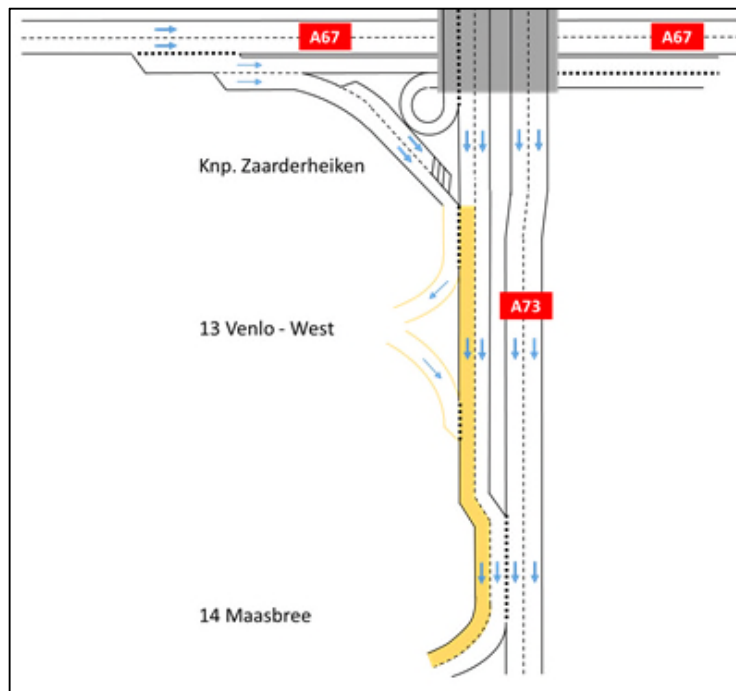
Alle kruisende verbindingen blijven, al dan niet met een beperkte aanpassing, gehandhaafd.



Figuur 2.4: Maatregelen alternatief 3 op de A67

A73

Op de parallelbaan van Rijksweg 73 in zuidelijke richting, ten zuiden van knooppunt Zaarderheiken, is de verkeersdoorstroming niet optimaal. Er is onvoldoende capaciteit beschikbaar om het verkeer goed te kunnen afwikkelen. Om dit te verbeteren is een extra rijstrook op de parallelbaan onderdeel van alternatief 3. Er ontstaan hiermee tussen de A67 en aansluiting Maasbree overal twee rijstroken op de parallelbaan. De verhardingsuitbreiding ten behoeve van de extra rijstrook wordt gerealiseerd in de buitenberm.



Figuur 2.5: Maatregelen alternatief 3 op de A73

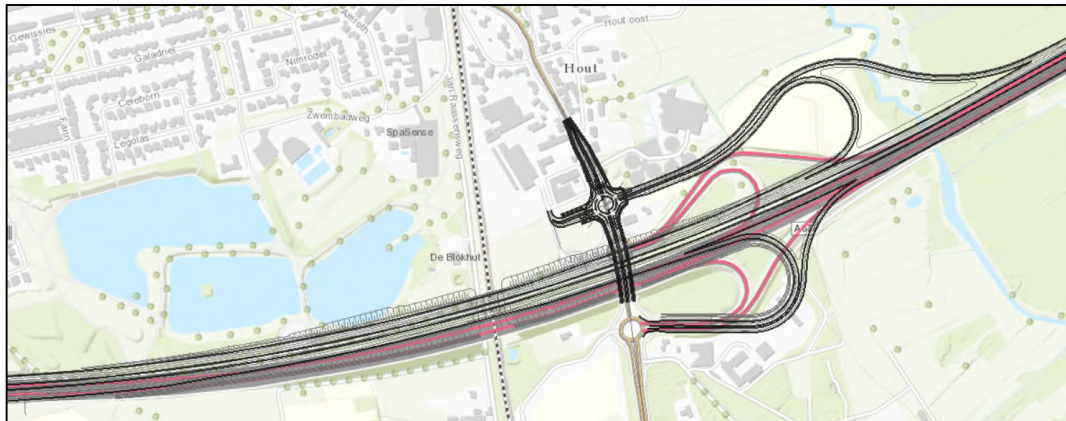
De parallelbaan is obstakelvrij ingericht. Ter plaatse van de invoegstrook vanuit toerit Venlo West is een geluidsscherm op een grondwal aanwezig. Het talud wordt iets aangepast zodat het geluidsscherm behouden kan blijven. Lokaal zijn in de bermen en bij grondwallen technische maatregelen nodig om de huidige kunstwerken te behouden en de waterafvoer te verzorgen.

2.4 Varianten aansluiting Geldrop in alternatief 2 en 3

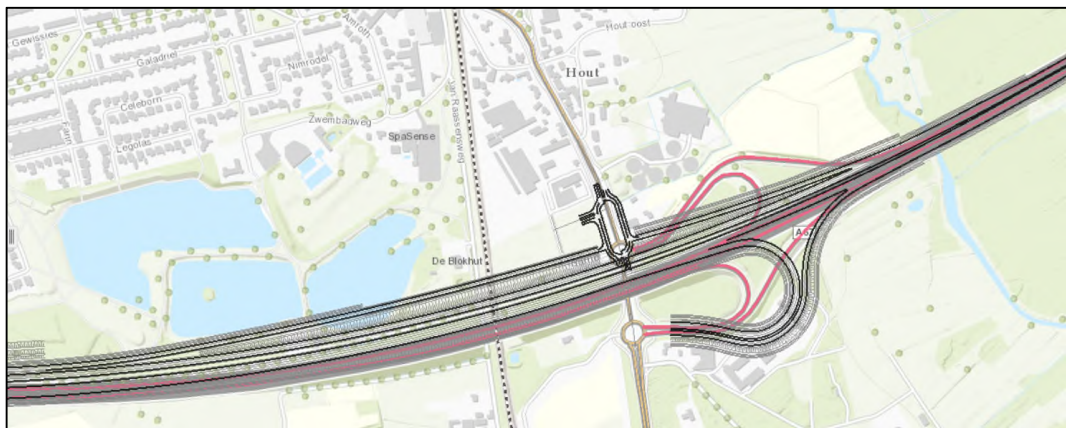
Voor de aansluiting Geldrop zijn in deze fase twee varianten onderzocht. De eerste betreft het verruimen van de huidige noordoostelijke verbindingsboog. Rekening houdend met het hotel ten noorden van de A67, komt deze boog te liggen in het beekdal van de Dommel.

In de tweede variant is nieuw ruimtebeslag in het beekdal voorkomen, door de verbindingsweg Geldrop – A67 Eindhoven naar de westzijde te realiseren, onder het spoor door. Aan de noordzijde ontstaat hiermee een zogenaamde Haarlemmermeeroplossing.

Beide varianten zijn mogelijk in zowel alternatief 2 als 3. In de effectstudie is de verruimde huidige vormgeving gekoppeld aan alternatief 3, en de halve Haarlemmermeer aan alternatief 2 (waarmee de lengte van de parallelbaan in dit alternatief wordt beperkt).



Figuur 2.6: Indicatief ontwerp verruimen huidige aansluiting



Figuur 2.7: Indicatief ontwerp halve Haarlemmermeeraansluiting

In beide gevallen wordt ook de boog A67 rechter getrokken, zodat deze weer voldoet aan de richtlijnen voor een verkeersveilige autosnelweg.

3 Wettelijk kader

Dit hoofdstuk beschrijft het wettelijk kader van de soortenbescherming, de gebiedsbescherming en de bescherming van houtopstanden, als de relevante onderdelen van de voorliggende Natuurtoets.

3.1 Algemeen

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming (hierna Wnb) heeft per 1 januari 2017 de Boswet, Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998 vervangen. De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bescherming van soorten en de bescherming van houtopstanden.

De Wet natuurbescherming is per provincie uitgewerkt in provinciale Besluiten en Verordeningen. Het projectgebied is gelegen in de provincie Noord-Brabant en Limburg. Voor de werkzaamheden aan Rijk infrastructuur treedt het Rijk op als bevoegd gezag, en dus niet de provincie waarin het project is gelegen.

Natuurnetwerk Nederland

Naast bescherming vanuit de Wnb, zijn er ook gebieden die planologisch beschermd zijn. Het betreft het 'Natuurnetwerk Nederland' (hierna NNN). De bescherming van het NNN verloopt via het ruimtelijke ordeningsrecht (Barro, bestemmingsplannen) en niet via de natuurwetgeving.

3.1.1 Beschermd gebieden: Natura 2000

Natura 2000-gebieden

Twee Europese richtlijnen, de Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en de Habitatrichtlijn(92/43/EEG), voorzien in de bescherming van de belangrijkste Europese natuurwaarden. In dat kader zijn onder meer speciale gebieden aangewezen die beschermd moeten worden. Deze zogenaamde Vogel- en Habitatrichtlijngebieden vormen samen het Natura 2000-netwerk. De afzonderlijke gebieden worden ook wel Natura 2000-gebieden genoemd.

De verplichtingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijn, voor zover die toezien op gebiedsbescherming, zijn geïmplementeerd in de Wet natuurbescherming. De begrenzing van de Natura 2000-gebieden en de instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden zijn vastgelegd in de (ontwerp-)aanwijzingsbesluiten voor de betreffende gebieden.

De instandhoudingsdoelstellingen beschrijven voor de (in ontwerp) aangewezen habitattypen, habitatrichtlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten in het gebied of een bepaalde ontwikkeling ervan gewenst is, of dat het behoud er van op het aanwezige niveau moet worden nagestreefd.

Bij plannen of projecten in of in de nabijheid van een Natura 2000-gebied dienen de initiatiefnemers in een oriënterende fase te onderzoeken of de ontwikkeling een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden kan hebben. Voor Natura 2000-gebieden dienen ook effecten als gevolg van externe werking te worden onderzocht en getoetst. Of sprake is van significante gevolgen wordt ook bepaald in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen. Indien na dit onderzoek niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant negatief effect heeft, dient de initiatiefnemer meer gedetailleerd dan in

de oriënterende fase in kaart te brengen wat de effecten van de activiteit kunnen zijn. Daarbij dient hij ook de mitigerende maatregelen te betrekken die hij eventueel van plan is te nemen. Deze analyse heet een ‘passende beoordeling’. Het bevoegd gezag toetst de passende beoordeling. Wanneer uit de passende beoordeling alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen negatief effect heeft, kan het besluit worden genomen. Wanneer blijkt dat er wel kans is op een negatief effect, maar dit als niet significant kan worden gezien, kan eveneens, op basis van een verslechteringstoets, het besluit worden genomen.

Wanneer uit de passende beoordeling blijkt dat significante negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, kan het besluit alleen worden genomen op grond van de ‘ADC-criteria’. Dit betekent dat de vergunning kan worden verleend als alternatieve oplossingen voor het plan ontbreken, er dwingende redenen van groot openbaar belang zijn, en de initiatiefnemer compenserende maatregelen tijdig treft.”

Wettelijk kader stikstofdepositie

De Nederlandse wet- en regelgeving voor stikstofdepositie vloeit eveneens voort uit de Wet natuurbescherming. De wetgever heeft in dit verband onder andere de volgende wet- en regelgeving tot stand gebracht:

- Hoofdstuk2, Titel 2.1, artikel 2.1 Besluit natuurbescherming, dat voorziet in de opdracht tot vaststelling van het Programma Aanpak Stikstof (PAS);
- het Besluit natuurbescherming (artikel 2.12) op grond waarvan geen apart toestemmingsvereiste geldt indien grenswaarden van toepassing zijn;

PAS²

De wetgever heeft een programmatische aanpak geïntroduceerd voor stikstofdepositie. De regelgeving over de programmatische aanpak stikstof is opgenomen in het Besluit natuurbescherming en de Regeling natuurbescherming.

Stikstofdepositie is een belangrijk onderwerp bij de besluitvorming over plannen en projecten, omdat in veel Natura 2000-gebieden overbelasting van stikstofdepositie een probleem is voor de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor de voor stikstof gevoelige natuur in die gebieden. Het PAS beoogt een oplossing te bieden voor dit probleem. Het PAS verbindt ecologie met economie. Het doel is het beschermen en ontwikkelen van kwetsbare, voor stikstof gevoelige natuur, terwijl tegelijkertijd economische ontwikkelingen mogelijk blijven. Het programma bevat hiertoe maatregelen die leiden tot een afname van stikstofdepositie (bronmaatregelen) en maatregelen die leiden tot een versterking van de natuurwaarden in de Natura 2000-gebieden (herstelmaatregelen). Op termijn voorziet het programma met deze gebiedsspecifieke maatregelen in de verwezenlijking van de instandhoudingsdoelstellingen voor de voor stikstof gevoelige natuur in Natura 2000-gebieden en in de tussenliggende tijd in het voorkomen van verslechtering.

Het PAS is, inclusief de depositieruimte die binnen het programma beschikbaar is, in zijn geheel passend beoordeeld. De gebiedsanalyses, die onderdeel uitmaken van het programma, vormen de onderbouwing van de passende beoordeling op gebiedsniveau. In de gebiedsanalyses is voor

² In deze versie is nog geen rekening gehouden met het advies van de Advocaat-generaal van het Europese Hof van Justitie over het PAS van 25 juli 2018

elk Natura 2000-gebied onderbouwd dat, tegen de achtergrond van de effecten van de maatregelen die op grond van het programma worden getroffen, het gebruik van de depositieruimte, met inbegrip van ontwikkelingsruimte, die beschikbaar is voor projecten, andere handelingen en overige ontwikkelingen, de natuurlijke kenmerken van de te beschermen habitats en leefgebieden van beschermde soorten niet zal aantasten. In het kader van het PAS is een prognose gemaakt van de stikstofontwikkeling in de periode van 6 jaar waarvoor het programma wordt vastgesteld en voor de lange termijn tot 2030. Bij het bepalen van de totale te verwachten depositie is rekening gehouden met de cumulatieve bijdragen van alle emissiebronnen in Nederland en het buitenland, gebaseerd op een scenario van hoge economische groei en vaststaand en voorgenomen beleid. De totale te verwachten depositie is betrokken in de passende beoordeling van het gehele programma. De conclusie daaruit is dat bij de gegeven ontwikkeling van de stikstofdepositie de natuurlijke kenmerken van de betrokken Natura 2000-gebieden niet worden aangetast.

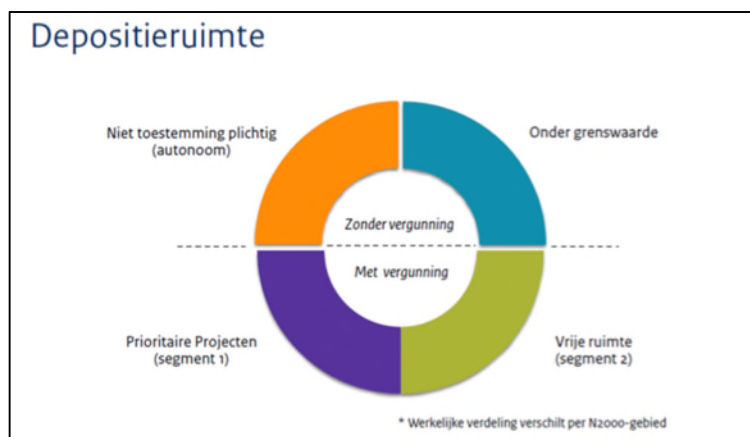
Werking PAS

Als gevolg van de daling van de stikstofdepositie en de in het programma opgenomen herstelmaatregelen kunnen in en rondom Natura 2000-gebieden economische activiteiten worden toegelaten die stikstofdepositie veroorzaken. Hiertoe voorziet het programma in zogenoemde 'depositieruimte' en 'ontwikkelingsruimte'.

De totale hoeveelheid stikstofdepositie die voor de groei van bestaande activiteiten en nieuwe economische ontwikkelingen beschikbaar is, is de zogenaamde 'depositieruimte'. Hiervan kan een gedeelte in de vorm van 'ontwikkelingsruimte' door het bevoegd gezag worden toegekend aan nieuwe activiteiten:

- Voor zogenoemde prioritaire projecten kan een deel van de ontwikkelingsruimte (segment1) worden gereserveerd. Prioritaire projecten zijn projecten van aantoonbaar nationaal of provinciaal maatschappelijk belang. In de bijlage van de Regeling natuurbescherming zijn de specifieke prioritaire projecten opgenomen.
- Voor de toedeling van de resterende ontwikkelingsruimte (segment 2) in toestemmingsbesluiten hebben gedeputeerde staten provinciale beleidsregels vastgesteld. Deze beleidsregels gelden als aanvulling op de in het programma opgenomen regels over de toedeling van ontwikkelingsruimte.

Een ander deel van de depositieruimte is beschikbaar voor economische ontwikkelingen. Het betreft economische ontwikkelingen en de groei van activiteiten die reeds plaatsvinden bij de aanvang van het programma en waarvoor geen toestemming vooraf is vereist. Voorbeelden zijn bevolkingsgroei (woningen, verwarming) en de groei van het autogebruik. Depositieruimte wordt tot slot ook beschikbaar gesteld voor activiteiten waarvoor geen vergunningplicht geldt. Dit zijn activiteiten die vallen binnen de reikwijdte van de zogenaamde 'grenswaarden'. In onderstaande figuur is de verdeling van de depositieruimte schematisch weergegeven.



Figuur 3-1: Schematische verdeling depositieruimte

De totale depositieruimte wordt uitgedrukt in mol per hectare per jaar en is in het PAS vastgelegd in eenheden met de omvang van een hectare (hexagonen).

AERIUS

AERIUS wordt gebruikt om stikstofdepositie op lokaal niveau inzichtelijk te maken. AERIUS Calculator wordt in de Regeling natuurbescherming voorgeschreven als rekeninstrument. AERIUS Monitor ondersteunt de monitoring van het PAS. In AERIUS Monitor zijn voor alle in het programma opgenomen Natura 2000-gebieden de kritische depositiewaarde voor de aanwezige voor stikstof gevoelige habitattypen en leefgebieden, de omvang van de stikstofdepositie aan het begin van het programma, de autonome ontwikkeling, de omvang van de beschikbare ontwikkelingsruimte en de verwachte ontwikkeling opgenomen. De rekenmethoden die in AERIUS worden toegepast, zijn gebaseerd op de beste beschikbare wetenschappelijke kennis ter zake. Er is bij de ontwikkeling van AERIUS enerzijds gebruik gemaakt van beproefde rekenmethodes die nu ook reeds worden toegepast (o.a. OPS model) en anderzijds van verdergaande verfijningen. Het gehele instrumentarium is onderworpen aan een reviews (zie verder <https://www.aerius.nl/nl/over-aerius/reviews>). Voor verschillende doeleinden bevat het AERIUS instrument producten zoals AERIUS Calculator en AERIUS Register voor vergunningverlening in het kader van de Natuurbeschermingswet en AERIUS Monitor voor het monitoren van het PAS.

Grenswaarden

In het Besluit natuurbescherming zijn grenswaarden opgenomen (artikel 2.12, lid 1). Van belang is de grenswaarde van 3 kilometer.

Voor een project dat betrekking heeft op een hoofdweg als bedoeld in artikel 1 van de Tracéwet dat wordt gerealiseerd op een grotere afstand van een Natura 2000-gebied dan 3 kilometer vanaf het midden van de rijbaan en dat geen andere mogelijke gevolgen heeft dan stikstofdepositie, geldt geen vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming.

Dit artikel vertaalt zich naar de conclusie dat als een project op een dergelijke afstand van een Natura 2000-gebied is gelegen, er geen nader onderzoek naar de stikstofdepositie hoeft plaats te vinden.

3.1.2 Beschermd gebied: Natuurnetwerk Nederland

Het **Natuurnetwerk Nederland** is een stelsel van ecologisch hoogwaardige natuurgebieden. Het NNN is onderdeel van de actieve soortbescherming uit de Wet natuurbescherming met als doel bedreigde dier- en plantensoorten in een gunstige staat van instandhouding te brengen. Om dit te realiseren is in de Wnb art. 1.12, lid 2 vastgelegd dat de provincies zorgen voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd Natuurnetwerk Nederland.

De natuurgebieden die behoren tot het NNN en hun functies worden planologisch beschermd via provinciale Verordeningen. Voor projecten die leiden tot effecten op NNN-gebieden kent het stelsel mogelijkheden voor herbegrenzing. Daarin worden zorgvuldige afwegingen gemaakt op basis van een gedegen onderbouwing van de noodzaak van herbegrenzing (de 'nee, tenzij'-afweging) en vinden daarnaast zorgvuldige inpassing van het voornemen en compensatie van de aangetaste waarden van het gebied plaats. De planologische bescherming betekent in het kort dat geen nieuwe bestemmingen worden toegestaan die de instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van deze gebieden significant beperken, of leiden tot een significante vermindering van de oppervlakte, kwaliteit of samenhang van die gebieden.

Het regime ter bescherming van het NNN kent in de provincie Noord-Brabant ook externe werking. Er is sprake van externe werking indien de ecologische waarden en kenmerken van het NNN (NNB) worden aangetast. Mogelijke effecten worden doorgaans veroorzaakt door geluid, licht of betreding, maar ook andere aspecten kunnen leiden tot effecten op de genoemde waarden van het NNB zoals schaduwwerking, windturbulentie of versnippering. Voor zover er externe effecten optreden vanwege de verspreiding van stoffen door de lucht of water vindt een afweging plaats in het kader van andere wet- en regelgeving. Daarom is dit expliciet in de regels uitgesloten (artikel 5 Verordening Ruimte).

De bescherming van het NNN in Limburg is geregeld in de Omgevingsverordening Limburg. Het NNN is onderverdeeld in een goudgroene natuurzone en een bronsgroene landschapszone. De goudgroene natuurzone omvat in grote lijnen alle bestaande bos- en natuurgebieden, de beoogde areaaluitbreidingen voor natuur, en de Natura 2000-gebieden. De bronsgroene landschapszone betreft gebieden die waardevol zijn vanwege de kernkwaliteiten van het groene karakter, het visueel-ruimtelijk karakter, het cultuurhistorisch erfgoed en het reliëf. In Limburg kent de bescherming van NNN-gebieden geen externe werking.

Voor projecten die leiden tot aantasting van het NNN-gebied in Limburg geldt dat een zorgvuldige afweging gemaakt op basis van een gedegen onderbouwing van de noodzaak van herbegrenzing (de 'nee, tenzij'-afweging). Na het succesvol doorlopen van deze afweging en beoordeling kan een procedure voor herbegrenzing worden ingezet, waarbij zorgvuldige inpassing van het voornemen en compensatie van de aangetaste waarden van het gebied dient plaats te vinden.

3.1.3 Beschermden soorten en Rode lijst-soorten

Wet natuurbescherming

In de Wnb is soortbescherming opgedeeld in drie categorieën. Voor elke categorie gelden verschillende verbodsbepalingen die zijn vermeld in artikel 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wnb. Het gaat om de volgende drie categorieën:

1. soorten van de Vogelrichtlijn;
2. soorten van de Habitatrichtlijn, inclusief Bijlage I en II uit Verdrag van Bern en bijlage I uit Verdrag van Bonn;
3. 'andere soorten' (onderdeel A 'fauna' en onderdeel B 'flora').

De verbodsbepalingen en ontheffingsgronden voor de eerste twee categorieën komen rechtstreeks uit de Vogel- en Habitatrichtlijn. De derde categorie vindt zijn oorsprong in de nationale wetgeving. Bij voorliggende toetsing wordt tevens beoordeeld of soorten met jaarrond beschermden nesten aanwezig zijn in het plangebied. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen jaarrond beschermden nesten (categorie 1 t/m 4) en mogelijk jaarrond beschermden nesten (categorie 5). Categorie 5-vogelsoorten betreffen soorten waarvan de nesten alleen jaarrond zijn beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Onder categorie 5 vallen soorten als de zeearend, draaihals en zomertortel. Bij een jaarrond beschermd nest (categorie 1-4, eventueel 5) geldt dat bij een verwijdering of aantasting van de vaste rust- en verblijfplaats altijd ontheffing moet worden aangevraagd. Deze soorten zijn wat dat betreft zwaarder beschermd dan overige soorten van de Vogelrichtlijn (waar de nestplaats enkel beschermd is wanneer deze gebruikt wordt tijdens een bepaalde periode van het jaar).

De verbodsbepalingen vermeld in deze artikelen staan hieronder uiteengezet.

Artikel 3.1 Wet natuurbescherming Vogelrichtlijn soorten

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Artikel 3.5 Wet natuurbescherming Europees beschermde soorten

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, Bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Artikel 3.10 Wet natuurbescherming Overig beschermde soorten

1. Onverminderd [artikel 3.5](#), eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
 - a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, [onderdeel A](#), bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
 - c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, [onderdeel B](#), bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

In het Besluit Natuurbescherming (besluit van 11 oktober 2016) is vastgelegd dat - zoals ook bij voorliggend project zijnde een herinrichting van een hoofdweg - het rijk bevoegd gezag is (via RVO). Vrijstelling op basis van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling, zoals bijvoorbeeld maatregelen aan rijksinfrastructuur, is een geldige reden. De soorten waarvoor deze vrijstelling geldt zijn zodanig algemeen dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt bij het voorliggende werkzaamheden. Wel geldt de algemene zorgplicht. Zie ook Bijlage 1 voor het wettelijke kader.

Bij overtreding van verbodsbepalingen zijn ontheffingsmogelijkheden aanwezig op basis van een gedegen analyse van nut en noodzaak van de ingreep, inventarisatie van de aanwezige soorten en de effecten, de verkenning van mogelijkheden om effecten de voorkomen of te mitigeren. Indien compensatie aan de orde is, dienen effecten tijdig en in voldoende mate te worden gecompenseerd.

Rode lijst

Een Rode lijst is een overzicht van soorten die uit Nederland zijn verdwenen of dreigen te verdwijnen. Dit wordt bepaald op basis van zeldzaamheid en/of negatieve trend. De mate van bedreiging is verdeeld over de volgende categorieën: verdwenen uit Nederland, ernstig bedreigd, bedreigd, kwetsbaar, gevoelig. De lijsten worden periodiek vastgesteld door de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. De Minister bevordert onderzoek en werkzaamheden die nodig zijn voor bescherming en beheer. Rode lijsten hebben geen juridische status en kennen geen wettelijke verplichtingen of een ontheffingsstelsel. Echter de vermelding van een soort op een Rode lijst, betekent dat het niet goed gaat met deze soort. Om die reden worden Rode

Lijstsoorten meegenomen in de verkenning van natuurwaarden waarop effecten van het onderhavige voornemen in beeld worden gebracht.

Als in het plangebied soorten voorkomen die op de Rode lijst staan, dan moet het milieueffectrapport de effecten op die soorten beschrijven (Factsheet Natuurbescherming in m.e.r. Commissie voor de m.e.r., 20 november 2015). Rode Lijst-soorten zijn in het kader van deze ecologische effectstudie van belang vanwege het feit dat ze vaak in hoge mate indicatief voor de totale ecologische kwaliteit van een gebied, met name doordat ze relatief gevoelig zijn voor factoren als verdroging, verstoring, vermesting etc. Er is een rode lijst voor korstmossen, paddenstoelen, mossen, vaatplanten, land- en zoetwaterweekdieren, platwormen, libellen, bijen, steenvliegen, dagvlinders, haften, kokerjuffers, sprinkhanen en krekels, vissen, amfibieën, reptielen, vogels en zoogdieren.

3.1.4 Beschermd houtopstanden

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming (Wnb) geeft invulling aan de bescherming van houtopstanden die tot aan 1 januari 2017 vielen onder bescherming van de Boswet. De bescherming is geregeld in hoofdstuk 4 van de Wnb. De bescherming betreft de houtopstanden die zijn gelegen buiten de bebouwde kom (Boswet) en die een oppervlakte hebben van meer dan 1.000 m² (0,1 hectare). In de Wnb zijn geen regels opgenomen over houtopstanden die zijn gelegen binnen de bebouwde kom of met kleinere oppervlakte dan 1.000 m². Bescherming van dergelijke houtopstanden is een taak van de gemeentelijke overheid. Voor bomen binnen de grenzen van de bebouwde kom Boswet, geldt dat deze niet zonder vergunning geveld mogen worden.

Voor houtopstanden die zijn beschermd in de Wnb geldt een meldingsplicht bij voorgenomen velling, en in principe tevens een herplantplicht. Herplant wordt in de regel ter plekke ingevuld (artikel 4.3, lid 1, 2).

Voor Rijkswaterstaat-projecten geldt dat de provincie niet het bevoegd gezag is.

Rijkswaterstaat beschikt over een 'ontheffing houtopstanden Rijkswaterstaat'. In deze ontheffing is geregeld dat bomen niet op dezelfde plek herplant hoeven worden en RWS zich inspant de herplant binnen dezelfde provincie te realiseren. De herplant moet in oppervlak even groot zijn als de geveld opstand en de kwaliteit van de bodem dient dezelfde kwaliteit te hebben. Daarnaast moet de herplant op 'bosbouwkundige verantwoorde wijze' plaatsvinden. Bij projecten die langer duren dan 2 jaar moet de herplant i.p.v. binnen 3 jaar binnen 5 jaar plaatsvinden na kennisgeving. Conform de ontheffing en het besluit natuurbescherming worden projecten van RWS gemeld bij RVO. Overige projecten doen een kapmelding bij GS.

APV

De Wnb heeft geen zeggenschap over houtopstanden die zijn gelegen binnen de bebouwde kom of met kleinere oppervlakte dan 1.000 m². Bescherming van dergelijke houtopstanden is een taak van de gemeentelijke overheid en is geregeld in de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) of de Bomenverordening van de betreffende gemeente. Voor houtopstanden groter dan 1.000 m² is kan sprake zijn van overlap tussen de Wet natuurbescherming en de gemeentelijke Algemene Plaatselijke Verordening (APV). De mate van overlap is afhankelijk van de inhoud van de APV en kan dus per gemeente verschillen. Toetsing van aantasting van houtopstanden aan de APV is dus maatwerk.

In voorliggende toetsing worden de houtopstanden die vallen onder de bescherming van de APV of Bomenverordening in oriënterende zin in beeld gebracht, beschreven tot op het niveau van aanwezigheid of afwezigheid met een indicatie van hoeveelheden (aantallen, oppervlakten).

4 Methode effectbeoordeling

4.1 Inleiding

Het onderzoek naar het voorkomen van beschermde soorten en beschermde gebieden is opgebouwd uit twee onderdelen: bureaustudie en een verkennend terreinbezoek.

De **bureaustudie** bestaat uit een deskstudie naar waarnemingen van beschermde soorten uit het (recente) verleden en ligging van beschermde gebieden in de invloedssfeer van het plan. Om een beeld te krijgen van de verspreiding en (mogelijk) voorkomen van beschermde soorten in en rond het plangebied, wordt de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFB) geraadpleegd. Hierbij wordt nagegaan of er in de periode 2013-2018 beschermde soorten zijn aangetroffen in een zone van 200 meter rond het plangebied. Daarnaast worden indien relevant ook regionale bronnen en atlassen gebruikt. Aan de hand van de resultaten van de bureaustudie wordt een inschatting gemaakt of de betreffende soorten in het plangebied voor zouden kunnen komen.

Naast de bronnen met soortinformatie, is voor het bepalen van de ligging van beschermde gebieden gebruik gemaakt van de gebiedendatabase op de website van het Ministerie van EZ of provinciale digitale atlassen. Om inzicht te krijgen in de ligging van het plangebied t.o.v. het NNN is de provinciale website geraadpleegd. Met betrekking tot het NNN wordt de aanwezigheid van grote samenhangende natuurgebieden in beeld gebracht aan weerszijden van de A67 in een zone tot 1 kilometer. Er is gekeken naar de gebieden die relevant zijn voor de voorgenomen maatregelen in relatie tot de ligging van de A67. Daarnaast worden ook kleine natuurgebieden die behoren tot het NNN, die soms versnipperd binnen of in de buurt van de uitbreidingszone liggen, betrokken bij de verkenning. Met betrekking tot Natura 2000-gebieden worden door middel van een bureaustudie de gebieden in beeld gebracht die behoren tot het potentiële invloedsgedebied van het voornemen, inclusief eventuele netwerkeffecten vanuit verkeersstromen.

Een **terreinbezoek** is in verband met het oriënterend karakter van de voorliggende MIRT-verkenning nog niet uitgevoerd. Wel zijn voor het onderzoeksgebied de nodige gegevens opgevraagd in overleg met de beheerders van de aangrenzende natuurgebieden, met name Staatsbosbeheer.

4.2 Onderzoeksmethodiek

4.2.1 Natura 2000

Afbakening projectvoornemen – voorkómen van effecten

In hoofdstuk 2 is een beschrijving opgenomen van de alternatieven die in het kader van de m.e.r. worden onderzocht. Bij de totstandkoming van de alternatieven is reeds rekening gehouden met de nabije ligging van de twee Natura 2000-gebieden. Gezien de ligging van de A67 direct tegen de noordelijke grens van deze Natura 2000-gebieden, en gezien de voorgestelde wegverbreding in de alternatieven 2 en 3, is de kans reëel dat deze alternatieven leiden tot directe effecten in de Natura 2000-gebieden. Gezien de relatief zware Europese bescherming van deze Natura 2000-gebieden, is bij de samenstelling van de alternatieven 2 en 3 geprobeerd het ruimtelijk ontwerp

buiten de grens van de Natura 2000-gebieden te houden. De mate waarin deze opzet is geslaagd komt terug in hoofdstuk 6 bij de effectbeschrijving.

Effectbepaling

De effecten van het projectvoornemen worden bepaald met behulp van onderstaande onderzoeksmethodiek:

- Verkenning van ligging van relevante habitattypen en leefgebieden van relevante dieren- en plantensoorten;
- Vaststelling van de relevante potentiële effectbronnen, verder te noemen 'storingsfactoren', zoals genoemd in de effectenindicator Natura 2000);
- Vaststelling van de effecten per storingsfactor;
- Vaststelling van de essentiële verschillen in effecten tussen de effecten per storingsfactor.

Aan de hand van de effectenindicator voor Natura 2000 zijn de relevante storingsfactoren geselecteerd voor de activiteit 'weg'. Dit heeft voor de Natura 2000-gebieden binnen het potentiële invloedsgebied (3 km rond wegen inclusief netwerkeffecten) geleid tot

- Oppervlakteverlies en barrièrewerking;
- Effecten op de waterhuishouding waaronder verdroging;
- Verstoring als gevolg van geluid, licht, trillingen en optische verstoring;
- verzuring en vermesting door N-depositie uit de lucht.

De effecten per storingsfactor worden als volgt bepaald:

- Oppervlakteverlies en barrièrewerking: wordt vastgesteld door middel van een indicatieve berekening van de betreffende oppervlakten, in combinatie met de lengte van de totale doorsnijding van de samenhangende natuurgebieden aan weerszijden van de weg. Binnen het ruimtebeslag is de ligging van habitattypen in of nabij de nieuwe ontwerpgrens in combinatie met de samenhang met andere natuurgebieden van belang voor de beoordeling van effecten;
- Verzuring en vermesting door stikstofdepositie:
Natura 2000-gebieden: de stikstofdepositie wordt berekend met behulp van het voorgeschreven rekenprogramma Aerius Calculator (versie 2018). De beoordeling vindt plaats op basis van het geldende toetsingskader. Hierbij wordt het toetsingskader van de PAS aangehouden. De verslaglegging van de berekening van stikstofdepositie is opgenomen in een separate rapportage;
NNN-gebieden: voor gebieden van het Natuurnetwerk Nederland worden effecten van verzuring en vermesting als gevolg van stikstofdepositie op kwalitatieve wijze bepaald;
- Effecten op de waterhuishouding inclusief verdroging: wordt vastgesteld op basis van een kwalitatieve beoordeling van de inrichtingsmaatregelen die leiden tot ingrepen in het watersysteem en daardoor veroorzaakte effecten op de waterhuishouding;
- Verstoring door geluid: wordt berekend door berekening van de verschillen tussen geluidsbelast oppervlak bij 42 en 47 dB in de te vergelijken situaties. De berekeningen worden gedaan met behulp van passende rekenprogramma's voor wegverkeer;
- Verstoring door licht: wordt kwalitatief ingeschat op basis van beoordeling van de ontwerpen;
- Verstoring door trillingen: wordt vastgesteld als mogelijk effect tijdens de aanlegfase;

- Optische verstoring: wordt kwalitatief ingeschat op basis van beoordeling van het gebruik van de weg bij de ontwerpen.

4.2.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Afbakening projectvoornemen – voorkómen van effecten

In hoofdstuk 2 is een beschrijving opgenomen van de alternatieven die in het kader van de m.e.r. worden onderzocht. Bij de totstandkoming van de alternatieven is, behalve met de nabije ligging van de Natura 2000-gebieden, ook rekening gehouden met de aan de noordzijde gelegen gebieden van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), voor de provincie Noord-Brabant benoemd als het Natuurnetwerk Brabant (NNB). Aangezien de A67 in het traject van de MIRT-verkenning aan beiden zijden ligt ingeklemd tussen natuurgebieden, en voor eventuele significante effecten een afweging van belangen en beschikbare alternatieven moet worden onderbouwd (o.a. de 'nee, tenzij'-afweging), is bij de samenstelling van de alternatieven ook rekening gehouden met beperken van het ruimtebeslag in de NNB-gebieden. Echter in het geval van een verbreding van de weg door toename van het aantal rijstroken, is het onvermijdelijk dat de alternatieven 2 en 3 zullen leiden tot een ruimtebeslag van enkele tientallen meters in beschermd NNB-gebied. Bij de weging van belangen gaat de bescherming van Natura 2000 in de Wnb boven het NNB.

Naast de voorgenomen maatregelen langs de A67 maakt ook een kleinschalige maatregel langs de A73 bij knooppunt Zaarderheiken deel uit van de MIRT-verkenning. Hoewel deze maatregel slechts een lokale impact heeft en nauwelijks buiten het huidige wegprofiel komt, dient voor dit onderdeel van de verkenning ook het effect op de Limburgse NNN-gebieden in beeld te worden gebracht, inclusief eventuele externe werking.

Effectbepaling NNN

De effecten van het projectvoornemen worden bepaald met behulp van onderstaande onderzoeksmethodiek:

De beoordeling van effecten vindt plaats in de context van de ecologische waarden en kenmerken van de NNN-gebieden. De waarden en kenmerken van het NNN hangen samen met:

- Oppervlakte natuurlijke eenheid en aaneengeslotenheid en robuustheid;
- Kwaliteit van het leefgebied, ook in relatie tot ontwikkeltijd;
- samenhang en relaties met andere typen, waaronder ecologische verbindingen;
- Externe werking als gevolg van verstoring door geluid en licht.

De effecten van externe werking dienen in de provincie Noord-Brabant te worden onderzocht voor de aspecten van geluid, licht, betreding als meest voorkomende en duidelijkste vormen van verstoring, maar kunnen daarnaast ook breder worden bekeken met aspecten als schaduwwerking, windturbulentie of barrièrewerking (zie Verordening Ruimte Noord-Brabant artikel 5.1 lid 7). Effecten van verzuring of vermesting als gevolg van stikstofdepositie worden niet betrokken bij het bepalen van de externe werking.

4.2.3 Houtopstanden

Afbakening projectvoornemen – voorkómen van effecten

In hoofdstuk 2 is een beschrijving opgenomen van de alternatieven die in het kader van de m.e.r. worden onderzocht. Bij de totstandkoming van de alternatieven is rekening gehouden met de

na bije ligging van natuurgebieden (Natura 2000 en NNB), waarvan een deel tevens bestaat uit bos. Voor de bossen die vallen onder bescherming van de Wet natuurbescherming op basis van hoofdstuk 4 Wnb, geldt dat effecten op deze beschermde houtopstanden in beeld moeten worden gebracht. Voor effecten op houtopstanden is het ruimtebeslag van het projectvoornemen relevant.

Effectbepaling

De effecten van het projectvoornemen op beschermde houtopstanden worden bepaald met behulp van onderstaande onderzoeksmethodiek:

- Vaststellen aanwezigheid van houtopstanden binnen ruimtebeslag;
- Vaststellen beschermingsregime van aanwezige houtopstanden;
- Vaststellen ruimtebeslag binnen beschermde houtopstanden Wnb;
- Vaststellen effecten op houtopstanden waar enkel de gemeentelijke bescherming (APV) geldt (indicatief).

Effecten op houtopstanden worden slechts indicatief in beeld gebracht als de globaal berekende oppervlakte, uitgaande van het beschermingsregime vanuit de Wnb.

4.2.4 Beschermde soorten en Rode lijstsoorten

Afbakening projectvoornemen – voorkómen van effecten

In hoofdstuk 2 is een beschrijving opgenomen van de alternatieven die in het kader van de m.e.r. worden onderzocht. Bij de totstandkoming van de alternatieven in het voortraject is aan de hand van informatie uit het NDFF –en aangevuld met expert judgement- rekening gehouden met de bekende informatie omtrent de aanwezigheid van beschermde soorten en Rode Lijstsoorten die een indicatie vormen voor de kwaliteit van de gebieden. Bij het gebruik van de gegevens uit NDFF wordt opgemerkt dat aan de daarin geregistreerde waarnemingen slechts een beperkte waarde mag worden toegekend, aangezien het bestand afhankelijk is van de daadwerkelijke invoer van gegevens. Het ontbreken van ‘data’ betekent niet dat er geen soorten aanwezig zijn. Daarom is naast de analyse van het NDFF een inschatting gedaan van de te verwachten beschermde soorten in de betreffende biotopen.

In het genoemde voortraject is geïnventariseerd of uit deze informatie soorten naar voren kwamen die vanuit beschermingsregime of zeldzaamheid van doorslaggevend belang zouden kunnen zijn voor het ontwerp van de alternatieven. Daarvan is op basis van de beschikbare gegevens niets gebleken. Er is echter vanuit de aard van de gebieden en de voorgenomen maatregelen dicht langs de drukke bestaande weg geen aanleiding te verwachten dat specifieke soorten van doorslaggevend belang zouden kunnen zijn voor de ligging van de alternatieven, met name de keuze-opties tussen noordelijke of zuidelijke uitbreiding – asverschuiving van de weg. Met betrekking tot de Rode Lijstsoorten is uitgegaan van vermelding op de Rode Lijst. Er is voornamelijk geen onderscheid gemaakt tussen de verschillende categorieën van bedreiging binnen de Rode Lijst (kwetsbaar – ernstig bedreigd).

Naast de beschermde soorten en Rode Lijstsoorten vormen de biotopen in het plangebied en studiegebied doorgaans actueel leefgebied van een groot aantal overige soorten (waaronder ook veel algemene vogelsoorten die zijn beschermd onder de Vogelrichtlijn) die niet expliciet zijn vermeld op een lijst van beschermde of bedreigde soorten. Dat wil niet zeggen dat betreffend gebied niet van belang is voor deze soorten; alleen is er vanuit bescherming en beleid geen

directe aanleiding het gebied anders te beoordelen indien sprake is van effecten als gevolg van de te beoordelen ingreep.

Effectbepaling

De effecten van het projectvoornemen op beschermde soorten en Rode Lijstsoorten worden bepaald door vergelijking van beschikbare verspreidingsgegevens van soorten met de voorliggende alternatieven. De verspreidingsgegevens zijn afkomstig van het NDFF en andere beschikbare bronnen van informatie bij beheerders van aangrenzende natuurgebieden. Er vindt in dit stadium van planvorming nog geen veldonderzoek plaats. De effectbepaling per alternatief is gericht op het vaststellen van de aanwezigheid van soorten die in de alternatieven voor wezenlijke verschillen in de effectbeoordeling zouden kunnen zorgen, of die later in het proces een belemmering voor de vergunbaarheid zouden kunnen zorgen..

4.2.5 Biodiversiteit

Het behoud en duurzaam gebruik van biodiversiteit krijgt steeds meer aandacht. De overheidsplannen hiervoor staan in de Uitvoeringsagenda Natuurlijk Kapitaal. Deze plannen zijn in lijn met internationale biodiversiteitsafspraken van het Biodiversiteitsverdrag (CBD); de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn en de Europese biodiversiteitsstrategie. Daarom wordt het project getoetst aan natuurwetgeving en –beleid.

Biodiversiteit is echter breder dan alleen beschermde gebieden en soorten. Het betreft

- het totaal aan soorten,
- de diversiteit aan ecosystemen en
- de genetische variatie binnen soorten.

Bij de beoordeling van effecten op biodiversiteit wordt ingegaan op deze drie aspecten.

Het aspect biodiversiteit betreft de beschouwing van de soortenrijkdom binnen het gebied dat valt onder de beïnvloeding van de weg. Het aspect vormt overlap met de beschouwing van beschermde soorten en Rode Lijstsoorten, maar kent daarnaast ook een beschouwing van de waarden en potenties van de biotopen in het gebied en de omgeving. De effectbeoordeling vindt plaats op basis van een kwalitatieve beschouwing van de effecten.

4.3 Beoordelingskader

Bij de beoordeling van het thema natuur is onderscheid gemaakt in effecten op de beschermde natuurwaarden en de biodiversiteit. Het beoordelingskader is weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Beoordelingscriteria

criterium	Indicator
beschermde natuurwaarden	effect op N2000-gebieden
	effect op beschermde NNB-gebieden
	effect op houtopstanden
	effect op beschermde soorten
Biodiversiteit	overige effecten (soorten)

5 Referentiesituatie

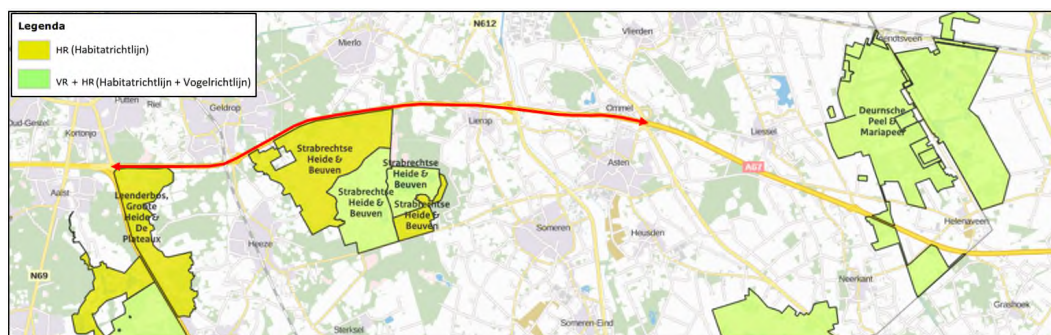
5.1 Beschrijving huidige situatie

5.1.1 Natura 2000-gebieden

Algemeen

A67

Het traject van de A67 grenst in de huidige situatie aan de Natura 2000-gebieden 'Leenderbos, Grote Heide & De Plateaux' en 'Strabrechtse Heide & Beuven'. Daarbij vormt de zuidelijke grens van de A67 tevens de noordgrens van de beide Natura 2000-gebieden.

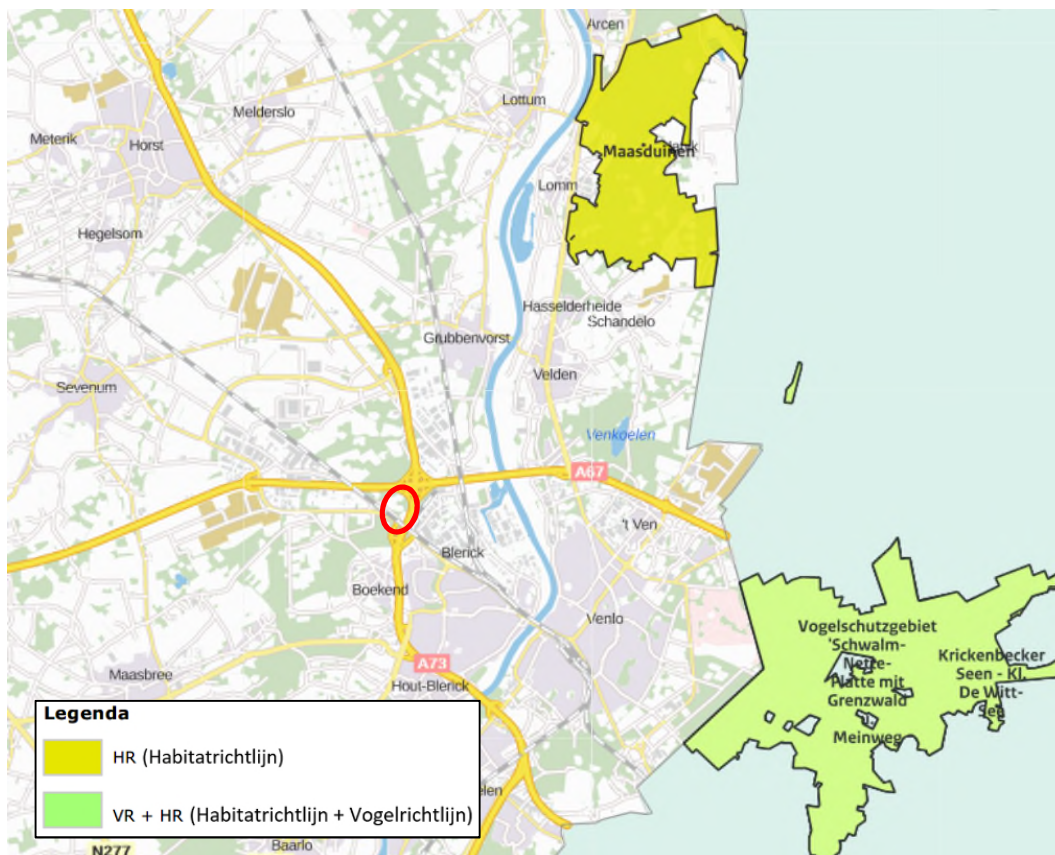


Figuur 5.1 Overzicht ligging A67 tussen Eindhoven knooppunt Leenderheide en aansluiting Asten (rode pijl = plangebied)

In verband met geconstateerde effecten op de verkeersintensiteit op de A67 buiten het plangebied, zijn er mogelijk ook effecten te verwachten op Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel.

A73

Het traject van de A73 nabij knooppunt Zaarderheiken ligt op geruime afstand van Natura 2000-gebieden. De meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden betreffen het Natura 2000-gebied 'Maasduinen' op 5,5 km afstand de in Duitsland gelegen gebieden 'Krickenbecker Seen', 'Brüggen – Bracht' en 'Schwalm-Nette Platte' op ruim 7 km afstand. Op een dergelijke afstand zijn geen directe effecten van de voorgenomen maatregelen op de A73 te verwachten. Eventuele indirecte effecten die samenhangen met de gevolgen van stikstofdepositie kunnen eveneens worden uitgesloten, aangezien de gebieden zijn gelegen op ruime afstand van een voorgenomen ingreep. Zie voor nadere toelichting het Deelrapport stikstofdepositie (Antea Group, 2018) in bijlage 1.



Figuur 5.2 Overzicht ligging knooppunt Zaarderheiken aansluiting A67 – A73 (zuidelijke richting)

Natura 2000-gebied Leenderbos, Grote Heide & De Plateaux

Beschrijving

Het gebied bestaat uit twee delen. Het oostelijk deel omvat de Grote Heide in het noorden, de gemeentebossen van Heeze, de landgoederen Valkenhorst en Heezerheide en de boswachterij Leende. Het gebied is onderdeel van het Kempische landschap dat gekenmerkt wordt door hoogteverschillen die tijdens de laatste ijstijd zijn ontstaan door dekzandafzettingen. Over het algemeen is het landschap glooiend, maar plaatselijk is het dekzandlandschap verstoven, waardoor een sterker reliëf aanwezig is. Tot het begin van de twintigste eeuw was de dekzandrug bedekt met onafzienbare heide. Grote delen zijn in de crisisjaren van de vorige eeuw op grote schaal bebost. Delen van het heidelandschap zijn echter gespaard gebleven, zoals ook een aantal vennen in de heide en de bossen. Het Klein Hasselsven is een pingo-ruïne. Het heidelandschap wordt doorsneden door - deels gekanaliseerde - laaglandbeken, die plaatselijk omzoomd zijn door hooilanden, beekbegeleidende bossen en hakhoutpercelen. Op de overgang naar de beken is sprake van een hogere grondwaterstand en uittredende kwel. Het westelijk deel betreft De Plateaux, het dal van de Dommel en gedeelten van de beeklopen van de Run en de Keersop. De Plateaux is een deels bebost heidegebied. Tegen de Belgische grens aan liggen vloeivelden: hooilanden die al sinds lange tijd bevoeid worden met (kalkrijk) Maaswater door middel van een lang stelsel van geulen en kanaaltjes. In de heide van de Malpie liggen een aantal grote vennen.

Op meerdere locaties zijn kleine jeneverbesstruwelen aanwezig. Langs de Dommel liggen vochtige en natte graslanden en bossen.

Instandhoudingsdoelstellingen

Dit gebied is in 2013 door de staatssecretaris van het ministerie van Economische Zaken definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. In 2015 is een wijzigingsbesluit genomen. De instandhoudingsdoelen zijn opgenomen in tabel 5.1.

Tabel 5.1: Instandhoudingdoelen Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux (def aanwijzingsbesluit 2013 en wijzigingsbesluit 2015)

		Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal paren	Kern- opgaven
Habitattypen						
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	>	>			6.08
H2330	Zandverstuivingen	>	>			6.08
H3130	Zwakgebufferde vennen	>	>			6.02, W
H3140	Kranswierwateren	=	=			
H3160	Zure vennen	>	>			6.03, W
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	>	>			5.01, W
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	>	>			
H4030	Droge heiden	>	>			6.08
H6510A	Glanshaver- en vossenstaartheilanden (glanshaver)	>	>			
H7110B	*Actieve hoogvenen (heideveentjes)	=	>			
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	=	=			
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	=	=			
H7210	*Galigaanmoerassen	=	=			
H9190	Oude eikenbossen	=	=			
H91D0	*Hoogveenbossen	>	>			
H91EOC	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	>	>			6.08
Habitatsoorten						
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	>	>	>		6.02, W
H1096	Beekprik	=	=	=		
H1134	Bittervoorn	=	=	=		
H1166	Kamsalamander	=	=	=		
H1831	Drijvende waterweegbree	>	>	>		5.01, W
Broedvogels						
A224	Nachtzwaluw	=	=		30	6.08
A246	Boomleeuwerik	=	=		55	
A276	Roodborsttapuit	=	=		60	
Legenda						
=	Behoudsdoelstelling					
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling					
*	Prioritair habitatype					

W	Kernopgave met wateropgave
5.01	Waterplanten: verbetering waterkwaliteit en morfodynamiek, inclusief toestroom van grondwater, t.b.v. beken en riviertjes met waterplanten (waterranonkels) H3260_A en soorten als drijvende waterweegbree H1831.
6.02	Zwakgebufferde vennen: kwaliteitsverbetering (ook latere successiestadia) van zwakgebufferde vennen H3130 mede als habitat voor gevlekte witsnuitlibel H1042 en geoorde fuut A008.
6.03	Zure vennen: kwaliteitsverbetering van zure vennen H3160.
6.08	Structuurrijke droge heide: vergroting areaal stuifzandheiden met struikhei H2310, binnenlandse kraaiheibegroeiingen H2320, Droge heiden H4030 en zandverstuivingen H2330 én verbeteren van de kwaliteit door vergroting van de variatie in structuur en ontwikkeling van geleidelijke overgangen met bos, mede t.b.v. vogelsoorten als duinpieper A255, korhoen A107, nachtzwaluw A224, draaihals A233 en tapuit A277.

Op 23 februari 2018 heeft de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) een ontwerp-wijzigingsbesluit (Publicatie Staatscourant Jaargang 2018, Nr. 12368) voor diversie Habitatrichtlijngebieden getekend (vanaf 9 maart 2018 op website LNV in te zien). Met dit wijzigingsbesluit worden de vastgestelde aanwijzingsbesluiten gecorrigeerd. Het betreft vooral het alsnog beschermen van habitattypen en soorten die op het moment van aanwijzen (in voldoende mate en duurzaam) aanwezig bleken te zijn. Deze waarden en de daarvoor gestelde instandhoudingsdoelstellingen worden met dit wijzigingsbesluit aan de betreffende aanwijzingsbesluiten toegevoegd. In een beperkt aantal gevallen bleken typen en soorten op het moment van aanwijzen niet (in voldoende mate en duurzaam) aanwezig te zijn. Deze worden met dit wijzigingsbesluit verwijderd. Voor het Natura 2000-gebied Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux is een instandhoudingsdoel voor een habitatsoort toegevoegd:

- Habitatsoort H1149 Kleine modderkruiper behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

Het genoemde wijzigingsbesluit wordt bij de effectbepaling en –beoordeling van de voorliggende alternatieven betrokken.

Beheerplan

Er is een Natura 2000-beheerplan voor dit gebied vastgesteld (Provincie Noord-Brabant, oktober 2017). In het beheerplan zijn, naast de nabije ligging van de weg, geen concrete relaties met de aanwezigheid van de A67 vermeld.

Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide & Beuven

Beschrijving

De Strabrechtse Heide bestaat grotendeels uit glooiend dekzandlandschap, met daarnaast een deel stuifzandlandschap. Het gebied wordt gekenmerkt door een afwisseling van droge stukken met heide (deels op voormalig stuifzand), kleine stuifzanden en laagtes met natte heide en vennen. In het oosten van het gebied ligt het Beuven, het grootste ven van ons land. Hier is één van de eerste venherstelprojecten uitgevoerd, wat geleid heeft tot de terugkeer van zeldzame soorten. In dit ven wordt water uit de Peelrijt via een bezinkingsbekken ingelaten. Een aantal vennen worden deels gevoed door lokale kwel. De omringende bossen van het gebied bestaan vooral uit grove dennen. Aan de noordwestkant van het gebied ligt het beekdal van de Kleine Dommel, met alluviale bossen, wilgenstruweel, moerasruigten en vochtige schraallanden.

Instandhoudingsdoelstellingen

Dit gebied is op 4 juli 2013 door de staatssecretaris van het ministerie van Economische Zaken definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. De instandhoudingsdoelen zijn opgenomen in tabel 5.2.

Tabel 5.2: Instandhoudingdoelen Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide & Beuven (definitief aanwijzingsbesluit 4 juli 2013)

		Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal paren	Kern- opgaven
Habitattypen						
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	=	=			6.08
H2330	Zandverstuivingen	=	=			6.08
H3110	Zeer zwakgebufferde vennen	>	>			6.01, W
H3130	Zwakgebufferde vennen	=	>			6.02
H3160	Zure vennen	=	=			
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	=	>			6.05, W
H4030	Droge heiden	=	=			
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	=	>			5.07
Habitatsoorten						
H1831	Drijvende waterweegbree	=	=	=		
Broedvogels						
A021	Roerdomp	=	=		5	
A022	Woudaapje	=	=		2	
Niet-broedvogels						
A127	Kraanvogel	=	=			
Legenda						
=	Behoudsdoelstelling					
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling					
*	Prioritair habitatype					
W	Kernopgave met wateropgave					
5.07	Herstel kwaliteit en vergroting areaal vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen) *H91E0_B en (beekbegeleidende bossen) *H91E0_C en behoud leefgebied zeggekorfslak H1016.					
6.01	Herstel en duurzaam behoud van grote zeer zwak gebufferde vennen H3110 in grote open heidevelden.					
6.02	Kwaliteitsverbetering (ook latere successiestadia) van zwakgebufferde vennen H3130 mede als habitat voor gevlekte witsnuitlibel H1042 en geoorde fuut A008.					
6.05	Kwaliteitsverbetering en vergroting oppervlakte vochtige heiden H4010 en pioniervegetaties met snavelbiezen H7150 en actieve hoogvenen (heideveentjes) *H7110_B.					
6.08	Structuurrijke droge heide: vergroting areaal stuifzandheiden met struikhei H2310, binnenlandse kraaiheibegroeiingen H2320, Droge heiden H4030 en zandverstuivingen H2330 én verbeteren van de kwaliteit door vergroting van de variatie in structuur en ontwikkeling van geleidelijke overgangen met bos, mede t.b.v. vogelsoorten als duinpieper A255, korhoen A107, nachtzwaluw A224, draaihals A233 en tapuit A277.					

Op circa 40 meter ten zuiden van de A67 is een smalle watergang als 'zwakgebufferde sloot' (LG03) aanwezig.

In het ontwerp-wijzigingsbesluit zijn de volgende instandhoudingsdoelen toegevoegd:

- Habitattypen H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen en H91D0 Hoogveenbossen
- Habitatsoort H1149 Kleine modderkruiper behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie

Beheerplan

Er is een Natura 2000-beheerplan voor dit gebied vastgesteld (RVO en Dienst Landelijk Gebied, april 2016). Het beheerplan zegt over de ligging van de A67 en binnen het kader van 'Verstoring en vervuiling ten gevolge van infrastructuur (H4030, H4010-A, H3130, H3160)' het volgende:

“Zowel aan de noord als zuid zijde wordt de Strabrechtse Heide ingesloten door enerzijds een snelweg (de A67) en anderzijds een provinciale weg (de Somerenseweg). Hierdoor is er langs de rand sprake van verstoring voor voornamelijk vogelsoorten. Echter de situatie is al lang zo, waardoor soorten zich er al lang op ingesteld hebben (in zone langs de wegen zal door geluidsverstoring de broedvogeldichtheid lager liggen dan er verder vanaf). Daarom is de huidige situatie te beschouwen als een 0-situatie. Om de negatieve effecten zo veel mogelijk tegen te gaan wordt langs de rand van de heide het bos in stand gehouden. Door een toename van verkeer neemt de invloed van vervuilende stoffen aan de rand toe. In de huidige situatie is dus geen sprake van een knelpunt. Veranderingen aan genoemde wegen (bijvoorbeeld verbreding, vergroting aantal rijbanen, en daardoor toename van het wegverkeer) en daardoor verstoring kan in potentie wél een verstoring en vervuilend knelpunt gaan vormen.”

Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel

Beschrijving

Het gebied bestaat uit de drie deelgebieden: Deurnsche Peel, Mariapeel en Grauwveen. Tezamen met de nabijgelegen Grootte Peel zijn het restanten van wat eens een uitgestrekt oerlandschap was van levend hoogveen. Deze peelhoogvenen werden grotendeels afgegraven tot op de zandondergrond. Deze gebieden zijn de zuidelijkste representanten van de vlakke subatlantische hoogvenen, die elders en ook in de Peelregio door afgraving, ontginning en verveningen grotendeels zijn verdwenen. Door de verschillende verveningsgeschiedenis van de onderdelen van het gebied is er een grote en fijnschalige variatie in vegetatie en landschap, met gradiënten naar iets mineraalrijker milieu. In de oudste veenputten is al lange tijd sprake van hoogveengroei op miniatuurschaal. Op de grote restveeneenheden is nog een relatief grote veendikte aanwezig, waarop door herstelbeheer inmiddels ook op verschillende plaatsen ontwikkeling van hoogveenbegroeiingen plaats vindt. De Deurnsche Peel is het Brabantse deel van het gebied en bestaat naast de kern die grenst aan de Mariapeel ook uit een drietal kleinere deelgebieden: De Bult in het noorden en Grauwveen en Het Zinkske in het zuiden. In de Deurnsche Peel is tot in de jaren zeventig turf gewonnen, de sporen hiervan zijn nog duidelijk zichtbaar. In sommige oude turfputten zijn goed ontwikkelde hoogveenvegetaties te vinden. Het gebied bestaat uit een complex van fragmenten levend hoogveen, beginstadië van regenererend hoogveen, natte heide op rustend hoogveen en droge heide op minerale gronden, opgaand loof- en naaldbos, gras- en bouwlanden en open water (sloten, kanalen en plassen). De Mariapeel bestaat uit drie complexen (Griendtsveen, De Driehonderd Bunders en Mariaveen). Het landschap kenmerkt zich door een rijke afwisseling van onder andere hogere, droge en lage, vochtige heideterreinen en moerasachtige gedeelten, open en gesloten bossen, veenputten, wijken, vennen en open water. Het Mariaveen is een open heidegebied met enkele zandruggen. Na herstelmaatregelen in de

jaren negentig herstelt het hoogveen zich weer. Grauwveen bestaat uit een complex van fragmenten levend hoogveen, beginstadia van regenererend hoogveen, droge en vochtige heide, moeras en opgaand loofbos. Er zijn turfgraten aanwezig

Instandhoudingsdoelstellingen

Dit gebied is in 2009 door de staatssecretaris van het ministerie van Economische Zaken definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. De instandhoudingsdoelen zijn opgenomen in tabel 5.3.

Tabel 5.3: Instandhoudingdoelen Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel

		Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal paren	Kern- opgaven
Habitattypen						
H4030	Droge heiden	=	=			7.02 W 7.03 W
H7110A	*Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	>	>			7.02 W
H7120	Herstellende hoogvenen	= (<)	>			
Habitatsoorten						
H1134	Bittervoorn	=	=	=		
H1149	Kleine modderkruiper	=	=	=		
Broedvogels						
A004	Dodaars	=	=	35		
A224	Nachtzwaluw	=	=	3		
A272	Blauwborst	=	=	350		
A276	Roodborsttapuit	=	=	120		
Niet-broedvogels						
A039	Toendrarietgans	=	=			
A041	Kolgans	=	=			
A127	Kraanvogel	=	=			

Legenda

=	Behoudsdoelstelling
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
*	Prioritair habitatype
W	Kernopgave met wateropgave
7.02	Op gang brengen of continueren van hoogveenvorming in herstellende hoogvenen H7120 in kansrijke situaties, met het oog op ontwikkeling van actieve hoogvenen (hoogveenlandschap) *H7110_A (waar nodig uitbreiding oppervlakte H7120). Instandhouding van huidige relictfauna als bronpopulaties fauna. Herstel van grote veengebieden met voldoende rust onder andere voor de niet-broedvogel kraanvogel A127.
7.03	Ontwikkeling van overgangszones van actieve hoogvenen (hoogveenlandschap) *H7110_A incl. laggzones (met o.a. hoogveenbossen)

Beheerplan

Er is een Natura 2000-beheerplan voor dit gebied vastgesteld (Provincie Noord-Brabant, juli 2016). In het beheerplan zijn, naast de vermelding van de nabije ligging van de weg, geen concrete relaties met de aanwezigheid van de A67 vermeld.

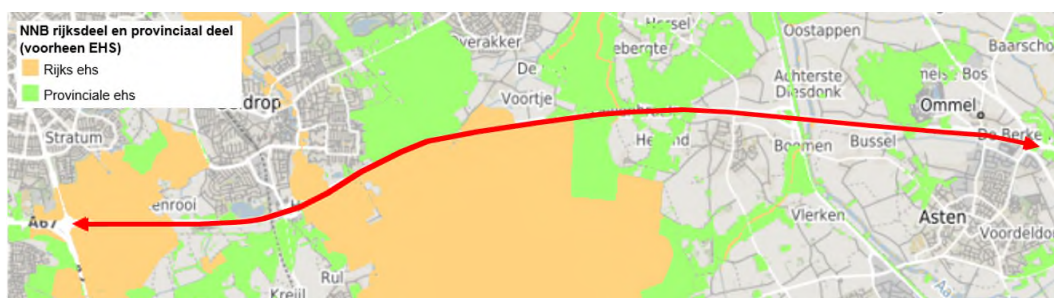
5.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Langs de A67 ligt aan weerszijden van de weg een groot aantal gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Brabant (verder te noemen NNB). Ten zuiden van de A67 betreft het de grote natuurgebieden Leendebos en Strabrechtse Heide (zowel aanduiding als NNN als Natura 2000-gebied).

Aan de noordzijde van de A67 ligt een aantal bos- en natuurgebieden, waaronder Stratumse Heide, Braakhuizensche Heide, de Weijer, gemeentebossen van Geldrop – Mierlo, de Natte Natuurparel ‘Sang en Goorkens’ en bosgebied Gebergten – Herselsche Heide. Ook wordt het plangebied ten oosten van de aansluiting Geldrop doorsneden door het dal van de Kleine Dommel dat tevens is aangemerkt als Natte Natuurparel.

Binnen het NNB kunnen verschillen in actuele en potentiële waarden worden onderkend. De waarden hangen samen met de omvang en robuustheid van het NNB, de zeldzaamheid / uniciteit van het type, de samenhang en relatie met andere typen, de ontwikkeltijd en dergelijke.

Naast de beschermde gebieden maken ook de Ecologische Verbindingszones deel uit van het NNN. In het gehele traject van de A67 tussen Leenderheide en de aansluiting Asten is op één locatie sprake van een EVZ, namelijk de Zuidwillemsvaart bij de kruising met de N266. De A67 kruist deze EVZ met een grote overspanning, zodat er vanuit de weg weinig belemmeringen zijn voor het functioneren van de EVZ. Zie ook paragraaf 5.1.3 (locatie 7 in Figuur 5.8).



Figuur 5.3 Ligging tracé A67 ten opzichte van NNB-gebieden

Onderstaand wordt per deeltraject de referentiesituatie van de A67 binnen het studiegebied met het NNB besproken.

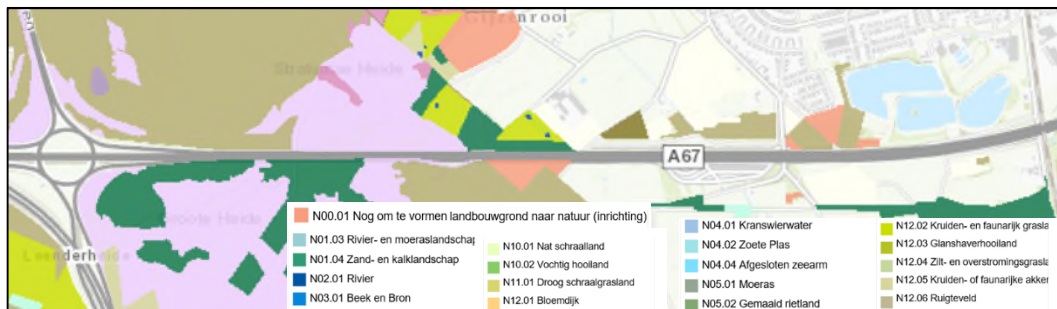
1. Deeltraject Knooppunt Leenderheide – Aansluiting Geldrop

Ten oosten van het knooppunt Leenderheide is aan de noordzijde van de weg NNB gelegen. Aan de zuidzijde ligt het Natura 2000-gebied ‘Leendebos, Groote Heide & De Plateaux’. Aan weerszijden van de weg zijn natuurlijke biotopen aanwezig. De strook op korte afstand van de A67 aan noordzijde bestaat uit gebieden met droge heide en droge bossen, bestaande uit naaldbos van overwegend groveden met een lichte bijmenging van eiken en berken. De doelstellingen van de provincie zijn gericht op behoud en ontwikkeling van deze terrein volgens de doelstellingen die gelden voor de toegekende beheertypen. Het betreft de doeltypen ‘droge heide’, ‘droog bos met productie’ en ‘dennen-, eiken- en beukenbos’. De strook aan de zuidzijde van de A67 zijn de ambities gericht op behoud en ontwikkeling van droge heide’, ‘droog bos met productie’, ‘dennen-, eiken- en beukenbos’ en ‘nog om te vormen landbouwgrond naar natuur’ (Figuur 5.4).

Ten noorden van de A67 is op iets ruimere afstand van de weg het doeltypen 'kruiden- en faunairijk grasland' aangegeven, met daarbinnen enkele poelen.

Aan de zuidzijde van de A67 ligt NNB-gebied bestaande uit heide en bossen (tevens aangemerkt als Natura 2000-gebied) waarvan beheer en onderhoud zijn gericht op de beheertypen 'Droge Heide' en 'Dennen-, eiken- en beukenbossen'.

Verder naar het oosten zijn aan de noordzijde van de weg enkele NNB-gebieden, voornamelijk bos, gelegen. Deze gebieden liggen echter niet direct tegen de bestaande weg.



Figuur 5.4. Natuurbeheertypenkaart 2018. Licht bruin: Droog bos met productie. Donker bruin: Vochtig bos met productie. Donker groen: Dennen-, eiken- en beukenbos. Roze: Droge heide. Donker roze: Vochtige Heide. Donker paars: Zwakgebufferd ven. Nog donkerder paars: Zuur ven en hoogveenven. Licht groen: Kruiden- en faunairijk grasland. Licht blauw: Hoog- en laagveenbos. Blauw: Poel en kleine historische wateren. Oranje: Nog om te vormen landbouwgrond naar natuur

2. Aansluiting Geldrop – Aansluiting Someren

Ten oosten van aansluiting 34 is aan de noordzijde van de weg NNN gelegen. Aan de zuidzijde ligt het natuurgebied Strabrechtse Heide. Aan weerszijden van de weg zijn natuurlijke biotopen aanwezig. Ter hoogte van de Kleine Dommel is zowel aan de noord- als de zuidzijde bos aanwezig dat kenmerkend is voor het beekdal, en dat bestaat uit overwegend gemengd loofbos met een groot aandeel populier, wilg en zwarte els. Het beheer is gericht op behoud en ontwikkeling volgens de doelen voor beheertype 'Hoog- en laagveenbos'. Het beekdal is een bijzonder element in de veelal hoger gelegen bos- en heidegebieden in de omgeving. Tevens vormt het beekdal een bijzondere passagemogelijkheid voor de fauna tussen natuurgebieden aan weerszijden van de A67.

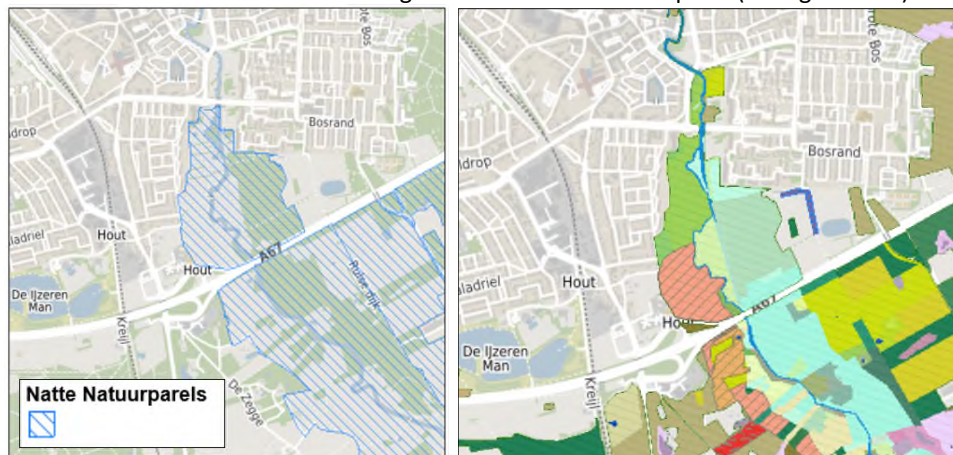
Aan de zuidzijde zijn in de Strabrechtse Heide ook vochtige biotopen aanwezig waaronder vochtige heide en een aantal vennen (zie ook Figuur 5.5).

Verder naar het oosten is aan beide zijden van de weg voornamelijk naaldhoutbossen bestaande uit overwegend groveden met bijmenging van andere naaldboomsoorten, en inlandse eik. Het beheer is gericht op behoud en ontwikkeling van beheertype 'Droog bos met productie'.



Figuur 5.5. Natuurbeheertypenkaart 2018. Licht bruin: Droog bos met productie. Donker bruin: Vochtig bos met productie. Donker groen: Dennen-, eiken- en beukenbos. Roze: Droge heide. Donker roze: Vochtige Heide. Donker paars: Zwakgebufferd ven. Nog donkerder paars: Zuur ven en hoogveenven. Licht groen: Kruiden- en faunairijk grasland. Licht blauw: Hoog- en laagveenbos. Blauw: Poel en kleine historische wateren. Oranje: Nog om te vormen landbouwgrond naar natuur.

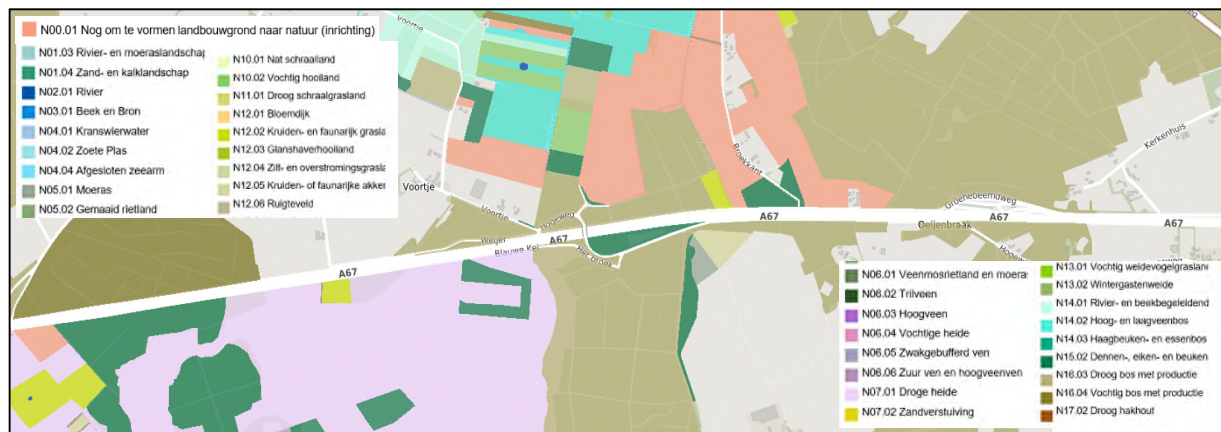
Het dal van de Kleine Dommel is aangemerkt als Natte Natuurparel (zie Figuur 5.5a).



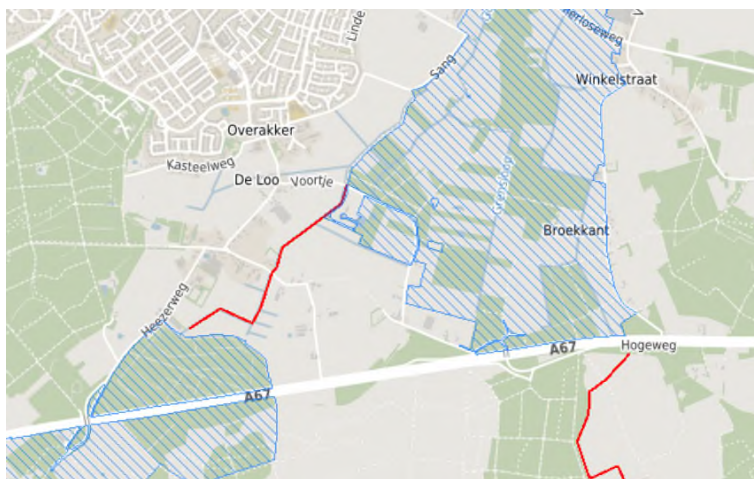
Figuur 5.5a. Begrenzing Natte Natuurparel (links) Dal van de Kleine Dommel. Rechts de bijbehorende natuurbeheertypen (Natuurbeheerplan 2019). Zie ook Figuur 5.5.

Verder naar het oosten, tot aan Lierop, zijn ook aan weerszijden natuurlijke biotopen gelegen. Aan de noordzijde liggen NNN-gebieden 'De Weijer' en de Natte Natuurparel 'Sang en Goorkens'. Aan de noordzijde is voornamelijk 'droog bos met productie' aanwezig. Ook aan de zuidzijde is, buiten het Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide & Beuven, voornamelijk 'droog bos met

productie' aanwezig. In het Natura 2000-gebied zijn afwisselend heid- en bosgebieden aanwezig, met als beheertypen 'droge heide' en gemengd loof- en naaldbos ('Dennen-, eiken- en beukenbos') aanwezig (Figuur 5.6).



Figuur 5.6. Beheertypen deeltraject Aansluiting Geldrop – Aansluiting Someren (Natuurbeheerplan 2019).



Figuur 5.6a. Begrenzing Natte Natuurplein De Wijer (links) en Sang en Goorkens (rechts) (Natuurbeheerplan 2019). Zie ook Figuur 5.6.

3. Aansluiting Someren – Aansluiting Asten

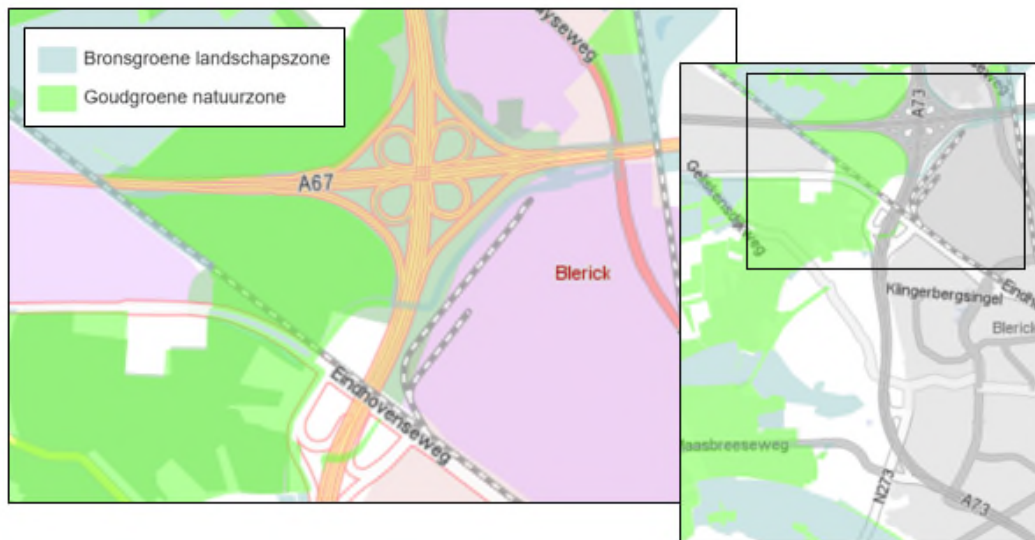
Ten oosten van het Zuid-Willemsvaart zijn 'slechts' enkele NNN-gebieden gelegen (Figuur 5.7). Aan weerszijden zijn hier tevens weinig waardevolle beschermde soorten waargenomen.



Figuur 5.7. Beheertypen deeltraject Aansluiting Someren – Aansluiting Asten (Natuurbeheerplan 2019).

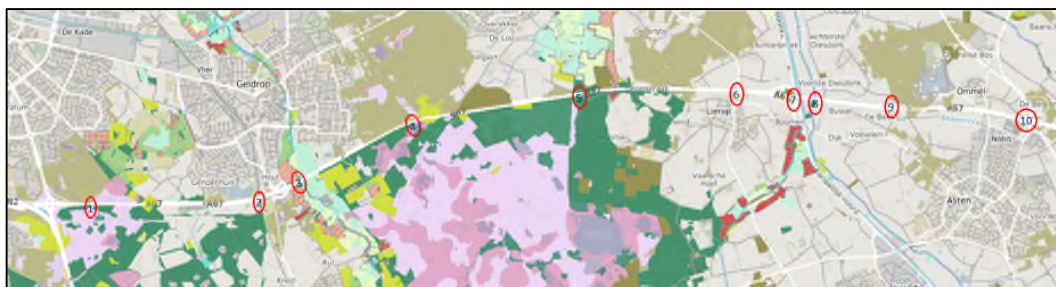
4. A73 – Zaarderheiken

De locatie van de beoogde maatregelen bij knooppunt Zaarderheiken betreft een zone binnen bestaand wegprofiel van de A73. De locatie bevindt zich tussen de ‘kant verharding’ van de bestaande weg en het geluidsscherm. De locatie ligt buiten NNN-gebied. Het NNN-gebied ligt ten westen van (‘achter’) het geluidsscherm, maar grenst daar wel aan.



Figuur 5.7a Ligging Goudgroene zone en Bronsgroene zone (NNN) in de directe omgeving van knooppunt Zaarderheiken (rechts inzet van NNN tussen Zaarderheiken en aansluiting Maasbree)

5.1.3 Faunapasseerbaarheid



Figuur 5.8 Ligging traject A67 met potentiële faunapasseermogelijkheden

In het traject tussen knooppunt Leenderheide en de aansluiting Asten is de weg op een aantal locaties passeerbaar door middel van een voorziening onder of over de rijksweg. De passagemogelijkheden betreffen deels specifiek voor de fauna aangelegde voorzieningen, maar deels ook voorzieningen gekoppeld aan infrastructuur of de koppeling aan een watergang. De mate waarin een passagemogelijkheden daadwerkelijk geschikt is om te dienen als ontsnippering van de weg, is afhankelijk van de mate waarin de voorziening specifiek is ingericht voor de fauna en de wijze en intensiteit van menselijk (mede)gebruik. In alle gevallen dient bij de onderhavige aanpassingen aan de rijksweg rekening te worden gehouden met behoud van de bestaande ecologische functies en relaties. Daarnaast biedt de aanwezigheid van de voorzieningen kansen voor meekoppelmogelijkheden om bij herinrichting de ecologische functionaliteit te verbeteren / te optimaliseren.

In het kader van het Meerjarenprogramma Ontsnippering (MJPO) is net ten oosten van de aansluiting Someren de ontsnippering langs de Astensche Aa genoemd (NB 29), welke is gerealiseerd tussen 2005 en 2008. Naast deze maatregel zijn binnen het voorliggende traject van de A67 geen ontsnipperingslocaties aangeduid. In onderstaande tabel is een korte typering van de aangeduide locaties gegeven.

Tabel 5.3 Overzicht faunapasseermogelijkheden A67 tussen knooppunt Leenderheide en aansluiting Asten (nummers verwijzen naar overzicht in figuur 5.8).

Nr.	Weg (Boven / onder) of water	Eco / combi / infra
1	Weg over A67	langzaamverkeerbrug
2	Weg onder A67	Halfverharde weg langs spoorlijn met grasberm en schuine wand
3	Water	Kleine Dommel
4	Kleinwildtunnel – onder A67	Kleinwildtunnel
5	Weg over A67	Faunastrook langs weg – afgeschermd
6	Weg onder A67 – Steemertseweg Lierop	Civiele onderdoorgang – harde rechte wanden
7	Weg onder A67 – rijksweg langs Zuidwillemsvaart (ZW-vaart is tevens EVZ)	Brede civiele onderdoorgang met bermen
8	Water – Aa onder A67	Er zijn geen faunastroken in kunstwerken aanwezig
9	Water – Busselseloop onder A67	Geen faunastroken in kunstwerk aanwezig
10	Weg – onder A67 (Marialaan Ommel)	Brede civiele onderdoorgang met fietspad en schuine wanden

De locatie van de beoogde maatregelen bij knooppunt Zaarderheiken betreft een zone binnen bestaand wegprofiel van de A73. De locatie bevindt zich tussen de kant verharding van de bestaande weg en het geluidsscherm. Binnen de locatie zijn, anders dan bij de Everlosebeek, geen faunapassagemogelijkheden aanwezig.

5.1.4 Houtopstanden

A67 Leenderheide – Aansluiting Asten

Het tracé van de A67 tussen Leenderheide en aansluiting Asten loopt voor het grootste deel door landelijk gebied.

Aan weerszijden van de weg, dicht tegen de grens van de weg, zijn bos- en natuurgebieden aanwezig, waarbij de bossen vanwege hun omvang (> 1.000 m²) en aaneengesloten karakter zodoende vallen onder bescherming van de Wet natuurbescherming.

en. Indien maatregelen langs de weg leiden tot kap van dergelijke beplantingen, krijgen deze te maken met de meldingsplicht en herplantplicht.

Ter hoogte van Geldrop, Lierop en Asten grenst de weg aan stedelijk gebied. Bomen die hier grenzen aan de weg, en zodoende mogelijk worden geraakt door maatregelen, vallen niet onder de bescherming van de Wnb. Afhankelijk van de bepalingen in de APV vallen deze bomen onder de bescherming van de gemeente.

In de gemeente Geldrop – Mierlo geldt bescherming van bomen voor die bomen die op een lijst zijn vermeld. De lijst wordt elke 5 jaar herzien. De lijst van beschermde bomen in Geldrop betreft bomen in het stedelijk gebied; in de zone langs de A67 die grenst aan de bebouwde kom van Geldrop is geen vermelding van beschermde bomen geconstateerd.

De gemeente Someren, waar ook de bebouwde kom van Lierop onder valt, stelt een lijst van 'beschermwaardige bomen en gebieden' op, waarvoor de beschermingsregime hanteert. Voor de bomen binnen de gemeente Someren zijn geen beschermde bomen binnen korte afstand tot de A67 aanwezig.

Indien houtopstanden deel uitmaken van het NNB (zie par. 2.1.2) en er sprake is van ruimtebeslag binnen het NNB, dan volgt uit aantasting van het NNB eveneens een compensatieplicht, volgens de bijbehorende spelregels. Bij compensatie van NNB volgens deze spelregels zoals beschreven in de Verordening Ruimte 2017, en compensatie in de vorm van natuurbeheertypen 'bos', dan is daarmee tevens voldaan aan de compensatieplicht vanuit de Wnb – houtopstanden.

A73 - Zaarderheiken

De locatie van de beoogde maatregelen bij knooppunt Zaarderheiken betreft een zone binnen bestaand wegprofiel van de A73. De locatie bevindt zich tussen de kant verharding van de bestaande weg en het geluidsscherm. Binnen de locatie zijn geen houtopstanden aanwezig.

5.1.5 Beschermde soorten en Rode Lijstsoorten

Bevindingen bureaustudie

Langs de noord- en zuidzijde van de A67 is een verkenning uitgevoerd aan de hand van NDFF van de aanwezige bekende waarnemingen van beschermde soorten en Rode Lijstsoorten. Met betrekking tot de verspreiding van soorten kan uit de informatie uit het NDFF worden afgeleid dat de gebieden ten noorden en ten zuiden van de weg leefgebied vormen voor beschermde soorten, waaronder amfibieën en enkele waardevolle plantensoorten.

De resultaten van de oriëntatie op aanwezigheid van beschermde soorten zijn betrokken in de afwegingen bij asverlegging van de A67. Daarbij is in de verkenning behalve naar beschermde soorten, ook gekeken naar de aanwezigheid van Natura 2000-gebied en NNN-gebieden. In Bijlage 3 is een overzicht op kaart en bijbehorende tabellen van de bekende geregistreerde waarnemingen van soorten uit het NDFF.

Knooppunt Leenderheide – Aansluiting Geldrop (zie bijlage 3a)

Op basis van de NDFF gegevens blijkt dat binnen een afstand van 200 meter noordelijk van de A67 – met name op het oostelijk deel van dit tracédeel - diverse beschermde en Rode Lijstsoorten aanwezig zijn. Het gebied vormt, gelet op de waarnemingen en de aanwezige biotopen, leefgebied van vogels, zoogdieren, plantensoorten, amfibieën en reptielen. De grote aaneengesloten natuurgebieden vormen voor de meeste van deze soorten een ruim leefgebied. De waarnemingen die in de nabijheid van de A67 zijn vermeld, onderschrijven dat diverse beschermde soorten en Rode lijstsoorten tot op korte afstand van de weg leefgebied hebben. Op een afstand van circa 150 meter is in twee waterpartijen de klokjesgentiaan aangetroffen. In het geval van reptielen zoals de levendbarende hagedis is een waarneming gedaan van een exemplaar op het talud van een aansluitende weg.

Het NDFF maakt slechts sporadisch waarnemingen van vleermuizen. Gezien de aard van het gebied is het waarschijnlijk dat vleermuizen in het gebied aanwezig zijn en leefgebied hebben.

Aansluiting Geldrop – Aansluiting Someren (zie bijlage 3b)

Langs de noord- en zuidzijde van de A67 is een verkenning uitgevoerd aan de hand van NDFF van de aanwezige bekende waarnemingen van beschermde soorten en Rode Lijstsoorten. In de verkenning is geconstateerd dat zuidelijk van de A67 in het natuurgebied Strabrechtse Heide veel beschermde soorten en Rode Lijstsoorten aanwezig zijn, waaronder veel vlinders en plantensoorten. Dit hangt met samen met de aanwezigheid van een grote variatie aan vegetatietypen in het heidegebied met een afwisseling van droge en natte biotopen.

Aansluiting Someren – Aansluiting Asten (zie bijlage 3c)

Aan weerszijden van de A67 zijn hier weinig waardevolle beschermde soorten waargenomen. Het biotoop is in mindere mate geschikt voor zwaarder beschermde, of zeldzame soorten. De aangetroffen soorten betreffen algemene soorten van het agrarisch gebied en cultuurlandschap.

A73 – Zaarderheiken

De locatie van de beoogde maatregelen bij knooppunt Zaarderheiken betreft een zone binnen bestaand wegprofiel van de A73. De locatie bevindt zich tussen de kant verharding van de bestaande weg en het geluidsscherm. Op korte afstand van de locatie zijn diverse soorten uit het

Broedvogelmonitoringproject van de provincie Limburg uit 2015 geregistreerd (o.a. tuinfluiter, roodborsttapuit, grasmus, grote lijster, kneu, bosrietzanger).

5.1.6 Biodiversiteit

De gebieden die vallen onder de invloed van het project bestaan voor een groot deel uit bestaand natuurgebied. Het betreft grote aaneengesloten bos- en natuurgebieden. Deze gebieden kennen een grote biodiversiteit als gevolg van de grote omvang en de onderlinge samenhang op landschapsniveau.

De huidige aanwezigheid van de A67 vormt een bron van verstoring binnen deze natuurgebieden, zodat de direct aangrenzende invloedzone te maken heeft met verstoring door geluid, licht en verzurende / vermestende stoffen, als gevolg van het gebruik van de weg. Naast verstoring vormt de aanwezigheid van de weg een doorsnijding van de onderlinge samenhang, welke op enkele locaties is verzacht door natuurverbindingen over en onder de weg.

De huidige biodiversiteit van de direct aangrenzende strook is, gezien enerzijds de aanwezigheid van natuurgebied, en anderzijds de aanwezigheid van verstoring, matig hoog.

5.2 Autonome ontwikkelingen

De mogelijke effecten die optreden als gevolg van aanpassingen aan de A67 moeten worden beoordeeld tegen de achtergrond van de autonome ontwikkelingen in het plangebied – studiegebied.

Binnen het plangebied zijn verschillende autonome ontwikkelingen gaande.

Onderstaande ontwikkelingen hebben betrekking op inrichting van natuurgebieden langs de A67:

- Het Waterschap Aa en Maas is voornemens de Beeker Loop aan te pakken.
- Staatsbosbeheer, de gemeenten Eindhoven en Nuenen en Waterschap De Dommel zijn in september 2014 gestart met de aanpak van het beekdal van de Kleine Dommel. Op enkele locaties wordt het profiel en de loop van de beek aangepast. Zo worden in de Kleine Dommel drie meanders (kronkels) toegevoegd, waarna op die plek de bestaande loop wordt gedempt. Verder wordt op één locatie de beek minder breed gemaakt, zodat het water sneller gaat stromen.
- Ook ter hoogte van Heeze en Geldrop wordt de Dommel aangepakt. Ten zuiden van de A67 komt er een waterbergingsgebied dat ingezet kan worden in tijden van hoog water.
- Staatsbosbeheer geeft uitvoering aan een aantal PAS-maatregelen binnen Natura 2000-gebieden Leenderbos, Grote Heide & De Plateax en Strabrechtse Heide & Beuven.

Andere mogelijk relevante ontwikkelingen betreffen de realisatie van enkele infrastructurele werken, die mogelijk effecten hebben op de verkeersontwikkelingen op de A67.

Naast concrete projecten is in de autonome situatie mogelijk sprake van verkeerstoename op de A67. Deze verkeerstoename wordt verwerkt in de studies op het gebied van geluid en stikstofdepositie, en de daaruit volgende effectbeoordeling op natuurgebieden.

6 Effectbeschrijving

6.1 Inleiding

De effectbeschrijving vindt plaats aan de hand van het globale ontwerp van de alternatieven, in relatie tot de relevante effectrelaties met de beschermde natuurwaarden. De effecten worden beschreven voor de voorliggende alternatieven. In de praktische uitwerking betekent dit dat voor het alternatief 1 'Smart mobility' slechts beperkte effecten optreden als gevolg van toename in verkeersintensiteit, en daarmee samenhangende storingsfactoren. Voor de alternatieven 2 en 3 zijn effecten meer concreet als gevolg van extra ruimtebeslag in beschermde gebieden en leefgebied van beschermde soorten. Voor de alternatieven worden de volgende effecten in beeld gebracht:

Aanpak Natura 2000:

De effecten op Natura 2000-gebieden worden beschreven voor de volgende aspecten:

- Oppervlakteverlies en barrièrewerking;
- Effecten op de waterhuishouding waaronder verdroging;
- Verstoring als gevolg van geluid, licht, trillingen en optische verstoring;
- De effecten van verzuring en vermisting door N-depositie uit de lucht worden beschreven en beoordeeld tegen de achtergrond van de PAS.

Aanpak NNN:

- Selectie van relevante storingsfactoren: ruimtebeslag, versnippering, geluidsverstoring, lichtverstoring, verdroging, vernatting. Hierin worden tevens effecten van externe werking opgenomen;
- Effecten worden beschreven voor het NNN en eventueel aanwezige Ecologische Verbindingszones;
- Effecten in hoofdzaak kwalitatief, waar mogelijk indicatie van omvang.

Aanpak Houtopstanden:

- Selectie van Beschermingsregime en effectbeoordeling;
- Effecten indicatief op ruimtebeslag.

Aanpak Beschermde soorten en Rode Lijstsoorten:

De effecten op beschermde soorten worden aan de hand van de volgende aspecten:

- Vernietiging van leefgebied, inclusief eventuele verblijfplaatsen;
- Verstoring van leefgebied;
- Versnippering van leefgebied;
- Effecten in hoofdzaak kwalitatief.

Bovenstaande storingsfactoren betreffen de directe effecten als gevolg van de nieuwe inrichting volgens de te beoordelen alternatieven. Naast deze directe effecten kan ook sprake zijn van indirecte effecten die voortkomen uit de gebruiksfase van de weg, en die samenhangen met veranderingen in verkeersintensiteiten op de weg. Deze kunnen immers leiden veranderingen van geluidsverstoring in aangrenzende natuurgebieden of veranderingen in de emissie en depositie van stikstof.

De effecten die optreden als gevolg van stikstofdepositie tijdens de gebruiksfase van de weg komen aan bod in Deelrapport stikstofdepositie (zie Bijlage 1). De effecten als gevolg van veranderingen in geluidsverstoring zijn voor de Natura 2000-gebieden opgenomen in kaarten met geluidscontouren in bijlage 2.

6.2 Uitgangspunten ontwerp

Bij het opstellen van de voorliggende alternatieven is rekening gehouden met de ligging van de natuurgebieden aan weerszijden van de rijksweg. In paragraaf 4.1 is kort beschreven hoe met name de alternatieven die leiden tot verbreding van het wegprofiel (alternatieven 2 en 3) al zijn ingepast in de naastgelegen Natura 2000-gebieden en NNN-gebieden. De inpassing betreft in hoofdzaak de ligging van de wegas ten opzichte van de natuurgebieden, in combinatie met de herinrichting van de Aansluitingen Geldrop en Someren.

De ontwerpuitgangspunten zijn vooralsnog vooral ruimtelijk gemotiveerd (x- en y-coördinaten) in relatie tot de beschermingsregimes voor de verschillende natuurgebieden. Mogelijke effecten van alternatieven 2 en 3 (verbreding van het wegprofiel) kunnen worden gemitigeerd bij verdere optimalisatie van het wegprofiel in de verticale zin. Te denken valt bijvoorbeeld aan aanpassing van faunapassages (vergroting van de hoogte indien deze langer worden door verbreding van het wegprofiel), of verhoging van de drainagebasis van de weg en daarmee vermindering van verdrogend effect in natte gebieden.

6.3 Natura 2000-gebieden

6.3.1 Effectbeschrijving Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux

Aan de hand van de Effectenindicator Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux voor activiteit 'wegen' is bepaald welke storingsfactoren³ mogelijk relevant zijn voor de effectbepaling van het voornemen.

Niet relevante storingsfactoren: versnippering, verontreiniging, verstoring door trillingen, verandering in populatiedynamiek.

Relevante storingsfactoren: oppervlakteverlies, verzuring en vermesting door N-depositie uit de lucht, verdroging, verstoring door geluid, verstoring door licht, en optische verstoring. Deze worden verder uitgewerkt in onderstaande tabel per storingsfactor en per alternatief.

³ De term 'storingsfactor' is overgenomen van gebruikte terminologie in het achtergronddocument (Alterra, 2005).



Figuur 6.1 Effectenindicator Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux voor activiteit 'wegen'

De effecten van het voornemen in de verschillende alternatieven is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 6.1. Overzicht effectbepaling relevante deelaspecten Natura 2000-gebied Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux

Storingsfactoren	Alternatief 1	Alternatief 2	Alternatief 3
Oppervlakteverlies	De maatregelen leiden niet tot aanpassing van de weg en wegberm, en dus ook niet tot ruimtebeslag in Natura 2000-gebied. Zodoende geen effect.	Circa 0,1 hectare in bermstrook ivm bermvoorzieningen en aanleg pechhavens. Geen habitattypen, of leefgebieden van soorten.	Circa 0,1 hectare in bermstrook ivm verbreding bermvoorzieningen rijksweg; aanpassing langzaam-verkeersbrug; aanleg pechhavens. Geen habitattypen, of leefgebieden van soorten.
Verzuring en vermesting door N-depositie uit de lucht⁴	Hoogste projectbijdrage: 2 mol N/ha/jaar in direct aan de weg grenzend hexagoon. Effecten worden beoordeeld in het kader van het PAS	Hoogste projectbijdrage: 12 mol N/ha/jaar in direct aan de weg grenzend hexagoon.	Hoogste projectbijdrage: 20 mol N/ha/jaar in direct aan de weg grenzend hexagoon.

⁴ Effecten worden beoordeeld in het kader van het PAS. De maatregelen aan de A67 zijn opgenomen in het PAS als 'prioritair project'

<p>Verdroging</p>	<p>De maatregelen leiden niet tot fysieke aanpassingen aan de weg of de bermstrook, en dus ook niet tot wijzigingen in de waterhuishouding. Zodoende geen effect.</p>	<p>5 à 10 meter verplaatsing van de sloot in zuidelijke richting. Geen netto verdrogend effect.</p>	<p>10 meter verplaatsing van de sloot in zuidelijke richting. Geen netto verdrogend effect.</p>
<p>Verstoring door licht</p>	<p>De maatregelen leiden niet tot veranderingen van verlichting van het wegverkeer of verlichting van de weg zelf. Zodoende geen effect.</p>	<p>Geen verschuiving wegkant en rijbaan in richting van het Natura 2000-gebied. Zodoende geen effect.</p>	<p>Geen verschuiving wegkant en rijbaan in richting van het Natura 2000-gebied. Zodoende geen effect.</p>
<p>Optische verstoring</p>	<p>De maatregelen leiden niet tot veranderingen in het wegbeeld die zouden kunnen leiden tot een andere optische verstoring. Zodoende geen effect.</p>	<p>Geen verschuiving wegkant in richting van het Natura 2000-gebied. Zodoende geen effect.</p>	<p>Geen verschuiving wegkant in richting van het Natura 2000-gebied. Zodoende geen effect.</p>
<p>Verstoring door geluid</p>	<p>Als gevolg van verschillen in verkeersintensiteit is sprake van een minimale verschuiving van geluidscontouren deels toename deels afname. De verschillen zijn ecologisch niet relevant (zie contourkaarten in Bijlage 2).</p>	<p>Als gevolg van verschillen in verkeersintensiteit is sprake van een toename van de geluidsverstoring langs de A67 van ca 4 hectare van 47 dB-contour (in H4030 en H4010A (zie contourkaarten in Bijlage 2)). Het effect betekent een verslechtering van de kwaliteit van het broedgebied in ca 4 hectare, dus een afname van de broeddichtheid van vogels in heidegebied zoals boomleeuwrik, roodborsttapuit en nachtzwaluw.</p>	<p>Als gevolg van verschillen in verkeersintensiteit is sprake van een toename van de geluidsverstoring langs de A67 van ca 7 hectare van 47 dB-contour (in H4030 en H4010A (zie contourkaarten in Bijlage 2)). Het effect betekent een verslechtering van de kwaliteit van het broedgebied in ca 7 hectare, dus een afname van de broeddichtheid van vogels in heidegebied zoals boomleeuwrik, roodborsttapuit en nachtzwaluw.</p>

6.3.2 Effectbeschrijving Strabrechtse Heide & Beuven

Aan de hand van de Effectenindicator Strabrechtse Heide & Beuven voor activiteit ‘wegen’ is bepaald welke storingsfactoren mogelijk relevant zijn voor de effectbepaling van het voornemen.

Niet relevante storingsfactoren: versnippering, verontreiniging, verstoring door trillingen, verandering in populatiedynamiek.

Relevante storingsfactoren: Oppervlakteverlies, Verzuring en vermesting door N-depositie uit de lucht, Verdroging, verstoring door geluid, verstoring door licht, optische verstoring.
Deze worden verder uitgewerkt in onderstaande tabel per storingsfactor en per alternatief.

Storingsfactor	1	2	3	4	7	8	13	14	15	16	18
Verandering in populatiedynamiek	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Optische verstoring	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Verstoring door trilling	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Verstoring door licht	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Verstoring door geluid	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Verdroging	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Verontreiniging	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Vermesting door N-depositie uit de lucht	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Verzuring door N-depositie uit de lucht	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Versnippering	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Oppervlakteverlies	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Stuifzandheiden met struikheide	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zandverstuivingen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zeer zwakgebufferde vennen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwakgebufferde vennen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zure vennen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Vochtige heiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Droge heiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pioniervegetaties met snavelbiezen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Hoogveenbossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Vochtige alluviale bossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Drijvende waterweegbree	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kraanvogel (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Roerdomp (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Roerdomp (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Woudaapje (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Figuur 6.2 Effectenindicator Strabrechtse Heide & Beuven voor activiteit ‘wegen’

De effecten van het voornemen in de verschillende alternatieven is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 6.2. Overzicht effectbepaling relevante deelaspecten Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide & Beuven

Storingsfactoren	Alternatief 1	Alternatief 2	Alternatief 3
Oppervlakteverlies	De maatregelen leiden niet tot aanpassing van de weg en wegberm, en dus ook niet tot ruimtebeslag in Natura 2000-gebied. Zodoende geen effect.	Circa 0,1 ha ivm bermvoorzieningen Geen habitattypen of leefgebieden van soorten	Geen ruimtebeslag binnen ontwerp. Zodoende geen effect.
Verzuring en vermesting door N-depositie uit de lucht⁵	Hoogste projectbijdrage: 7 mol N/ha/jaar	Hoogste projectbijdrage: 25 mol N/ha/jaar	Hoogste projectbijdrage: 49 mol N/ha/jaar
Verdroging	De maatregelen leiden niet tot fysieke aanpassingen aan de weg of de bermstrook, en dus ook niet tot wijzigingen in de waterhuishouding. Zodoende geen effect.	Geen effect i.v.m. grondwaterneutrale aanleg in de nabijheid van habitattypen en leefgebied (H91E0C en Lg03).	Geen effect i.v.m. gelijkblijvende ligging 'kant van de verharding'.
Verstoring door licht	geen effect; maatregelen leiden niet tot veranderingen van verlichting van het wegverkeer of verlichting van de weg zelf	Bepaalde toename verstoring door licht a.g.v. verschuiving 5 meter weggant in zuidelijke richting voor aanleg van weefvak	Geen effect i.v.m. gelijkblijvende ligging kant verharding
Optische verstoring	geen effect; maatregelen leiden niet tot veranderingen in het wegbeeld die zouden kunnen leiden tot een andere optische verstoring	Licht toename optische verstoring a.g.v.. verschuiving 5 meter weggant in zuidelijke richting voor aanleg van weefvak	Geen effect i.v.m. gelijkblijvende ligging kant verharding
Verstoring door geluid	Als gevolg van verschillen in verkeersintensiteit is sprake van een minimale verschuiving van geluidscontouren deels toename deels afname. De verschillen zijn ecologisch niet relevant (zie contourkaarten in Bijlage 2)	Als gevolg van verschillen in verkeersintensiteit is sprake van een toename van de geluidsverstoring (> 47 dB) langs de A67 in circa 6 hectare (in H4030 en H4010A (zie contourkaarten in Bijlage 2). Het effect betekent een verslechtering van de kwaliteit van het	Als gevolg van verschillen in verkeersintensiteit is sprake van een toename van de geluidsverstoring (> 47 dB) langs de A67 in circa 11 hectare (in H4030 en H4010A (zie contourkaarten in Bijlage 2). Het effect betekent een verslechtering van de kwaliteit van het

⁵ Effecten worden beoordeeld in het kader van het PAS. De maatregelen aan de A67 zijn opgenomen in het PAS als 'prioritair project'

		<p>broedgebied in ca 6 hectare, dus een afname van de broeddichtheid van vogels in heidegebied. De instandhoudingsdoelen voor vogels gelden voor vogels die zich op ruime afstand van de weg buiten de kritische geluidscontour ophouden.</p>	<p>broedgebied in ca 11 hectare, dus een afname van de broeddichtheid van vogels in heidegebied. De instandhoudingsdoelen voor vogels gelden voor vogels die zich op ruime afstand van de weg buiten de kritische geluidscontour ophouden.</p>
--	--	---	--

6.3.3 Effectbeschrijving Deurnsche Peel & Mariapeel

Aan de hand van de Effectenindicator voor activiteit 'wegen' is bepaald welke storingsfactoren mogelijk relevant zijn voor de effectbepaling van het voornemen.

Niet relevante storingsfactoren: versnippering, verontreiniging, verstoring door trillingen, verandering in populatiedynamiek.

Relevante storingsfactoren: Oppervlakteverlies, Verzuring en vermesting door N-depositie uit de lucht, Verdroging, verstoring door geluid, verstoring door licht, optische verstoring.
Deze worden verder uitgewerkt in onderstaande tabel per storingsfactor en per alternatief.

	1	2	3	4	7	8	13	14	15	16	18
Verandering in populatiedynamiek	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Optische verstoring	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Verstoring door trilling	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Verstoring door licht	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Verstoring door geluid	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Verdroging	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Verontreiniging	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Vermesting door N-depositie uit de lucht	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Verzuring door N-depositie uit de lucht	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Versnippering	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Oppervlakteverlies	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Storingsfactor											
Droge heiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Actieve hoogvenen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Herstellende hoogvenen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bittervoorn	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine modderkruiper	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Blauwborst (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Dodaars (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Dodaars (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kolgans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kraanvogel (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Nachtzwaluw (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Roodborstapuit (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Toendrarietgans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ zeer gevoelig

■ gevoelig

■ niet gevoelig

■ n.v.t.

■ ..

Figuur 6.2 Effectenindicator Deurnsche Peel & Mariapeel voor activiteit 'wegen'

De effecten van het voornemen in de verschillende alternatieven is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 6.2. Overzicht effectbepaling relevante deelaspecten Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel

Storingsfactoren	Alternatief 1	Alternatief 2	Alternatief 3
Verzuring en vermesting door N-depositie uit de lucht⁶	Hoogste projectbijdrage: 3 mol N/ha/jaar	Hoogste projectbijdrage: 1 mol N/ha/jaar	Hoogste projectbijdrage: 8 mol N/ha/jaar
Verstoring door geluid	Als gevolg van verschillen in verkeersintensiteit is sprake van een toename van de geluidsverstoring in <1 hectare van de > 47 dB-contour in H7120ah; Dit effect is ecologisch niet relevant	Als gevolg van verschillen in verkeersintensiteit is sprake van een toename van de geluidsverstoring van: - ca 8 hectare van >42 dB-contour in zoekgebied H7120ah; - <1 hectare van 47 dB-contour in H7120ah (zie contourkaarten in Bijlage 2). Het effect betekent een verslechtering van de kwaliteit van het broedgebied in ca 8 hectare, dus een lichte afname van de broeddichtheid	Als gevolg van verschillen in verkeersintensiteit is sprake van een toename van de geluidsverstoring: - 8 hectare van > 42 dB in zoekgebied H7120ah; - <1 hectare van 47 dB-contour in H7120ah (zie contourkaarten in Bijlage 2). Het effect betekent een verslechtering van de kwaliteit van het broedgebied in ca 8 hectare, dus een lichte afname van de broeddichtheid

6.3.4 Beperken en mitigatie van effecten

Uit de analyse van effecten blijkt dat alle drie de alternatieven slechts beperkte effecten hebben op de drie Natura 2000-gebieden langs de A67 binnen het studiegebied. Aangezien in geen van de Natura 2000-gebieden sprake is van ruimtebeslag gaat het bij mitigatie van effecten alleen om effecten als gevolg van geluidsverstoring. Mitigatie van de effecten die worden veroorzaakt door stikstofdepositie is niet aan de orde, aangezien deze effecten worden beschouwd in de context van de PAS (zie ook paragraaf 4.2.1). Daarin zijn de voorgenomen maatregelen aan de A67 opgenomen als 'prioritair' project.

Mitigatie van effecten

De effecten die door de voorgenomen maatregelen worden veroorzaakt in de Natura 2000-gebieden kunnen tot op zekere hoogte worden gemitigeerd. Effectieve mitigerende maatregelen voor de geconstateerde geluidsverstoring betreffen vooral de maatregelen die leiden tot vermindering aan de bron, zoals geluidsarm asfalt of geluidsschermen.

Beperken van effecten door optimalisatie ontwerp

De voorliggende effectbeschrijving is gebaseerd op een globale definitie van het projectvoornemen in de betreffende alternatieven. Dat houdt in dat het te kiezen

⁶ Effecten worden beoordeeld in het kader van het PAS. De maatregelen aan de A67 zijn opgenomen in het PAS als 'prioritair project'

voorkeursalternatief in de vervolgfases wordt uitgedetailleerd, waarbij ruimte bestaat voor optimalisatie ten opzichte van ontwerpisen en wensen. De ruimte voor optimalisatie is ook aanwezig ter beperking van de effecten op Natura 2000-gebied-gebied.

Voor de Natura 2000-gebieden heeft optimalisatie van het ontwerp reeds plaatsgevonden in de verkenningsfase van de asligging van de weg en de richting van eventuele asverschuiving. In die optimalisatie is bereikt dat voor alle alternatieven het ruimtebeslag in Natura 2000-gebieden tot een minimum beperkt is gebleven.

Verdere optimalisatie is mogelijk door zorgvuldige inpassing van de bermvoorzieningen in de zone die grenst aan Natura 2000-gebied. Ook het opnemen van faunapassagemogelijkheden in het ontwerp kan positief bijdragen aan het ecologisch functioneren van de Natura 2000-gebieden, aangezien de verbinding met de noordelijk van de A67 gelegen natuurgebieden ecologisch zinvol is in het kader van uitwisseling tussen populaties van dier- en plantensoorten.

De kansen voor optimalisatie gelden voor alternatieven 2 en 3.

6.3.5 Vergunbaarheid

De geconstateerde effecten in Natura 2000-gebieden hangen samen met stikstofdepositie en geluidsverstoring. De effecten van ruimtebeslag binnen de Natura 2000-grens zijn ecologische weinig relevant aangezien binnen die zone geen sprake is van nabijgelegen habitattypen. Effecten van stikstofdepositie worden beoordeeld in het kader van het PAS. Aangezien de A67 als project in het PAS is opgenomen op de lijst van 'prioritaire projecten' kan ervan worden uitgegaan dat vergunbaarheid geen probleem zal zijn.

De toename van geluidsverstoring leidt tot een verslechtering van de kwaliteit van het broedgebied in de zone langs de A67. In het Natura 2000-gebied Leenderbos, Grote Heide & De Plateaus betreft het een smalle zone in het Leenderbos, deels langs de A2 en deels langs de A67. Het betreft vogelsoorten van half open heidegebied met een behoudsdoelstelling (roodborsttapuit, boomleeuwerik en nachtzwaluw). Gezien de omvang van het Natura 2000-gebied en de beperkte omvang van het effect, is de verwachting dat vergunbaarheid van het - later te kiezen- voorkeursalternatief geen probleem hoeft te zijn.

6.4 Natuurnetwerk Nederland

Bij de alternatieven wordt beoordeeld of als gevolg van de werkzaamheden de volgende wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN (doelen tussen haakjes) wordt aangetast:

1. uitwisselingsmogelijkheden (doel 'verbinden');
2. kwaliteit van de NNN en van leefgebied van soorten (doel 'kwaliteitsverbetering');
3. natuurlijke eenheid en aaneengeslotenheid (doel 'areaal').

6.4.1 A67 Leenderheide – Aansluiting Asten

De effecten van het voornemen in de verschillende alternatieven is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 6.3. Overzicht effectbepaling relevante deelaspecten NNB-gebieden (oppervlakten NNB zijn inclusief de oppervlakte Natura 2000-gebied)

Storingsfactoren	Alternatief 1	Alternatief 2	Alternatief 3
Oppervlakte – natuurlijke eenheid en aaneengeslotenheid	De maatregelen leiden niet tot ruimtebeslag binnen het NNN. Zodoende geen effect.	<p>Het ruimtebeslag betreft een smalle strook in deels een groot aaneengesloten natuurgebied, en deels kleine bospercelen. In grote eenheden is het effect op de grootte en aaneengeslotenheid beperkt tot het feitelijke ruimtebeslag. In kleine eenheden van bospercelen gaat een substantieel van deze percelen verloren. De actuele waarde dicht langs de verstoringbron van A67 is echter beperkt.</p> <p>Noordelijk van A67: ruimtebeslag in strook van circa 40m over lengte van circa 1.700m (7 ha) in bos- en heidegebied Eindhoven; compensatie met toeslag van 1/3 à 2/3: circa 12 hectare;</p> <p>Strook van 30-50m in zone bospercelen over lengte van circa 800 m (3 ha);</p> <p>Aansluiting Geldrop / beekdal Kleine Dommel: ruimtebeslag en versnippering als gevolg van doorsnijding van het beekdal als Natte Natuurparel. Ruimtebeslag betreft een strook 10-30m noord+zuid A67 over lengte van totaal circa 800m (2 ha). Voor de effecten bij de Aansluiting Geldrop wordt verwezen naar de separate Notitie</p>	<p>Noordelijk van A67: bos & heidegebied Eindhoven ruimtebeslag in strook van circa 40m over lengte van circa 1.700m (7 ha); compensatie met toeslag van 1/3 à 2/3: circa 12 hectare</p> <p>Strook van 20m in zone bospercelen over lengte van circa 300m (1 ha);</p> <p>Aansluiting Geldrop / beekdal Kleine Dommel: ruimtebeslag en versnippering als gevolg van doorsnijding van het beekdal als Natte Natuurparel. Het ruimtebeslag betreft stroken van circa 40m over totale lengte circa 500m (2 ha). Voor de effecten bij de Aansluiting Geldrop wordt verwezen naar de separate Notitie m.b.t. de twee voorliggende alternatieven.</p> <p>Bossen Mierlo-Geldrop: strook van 20m over lengte van 2800m (6 ha); In Natte Natuurparel De Weijer en Sang & Goorkens: strook van circa 20m over lengte van totaal ca 2.700m (5 ha);</p>

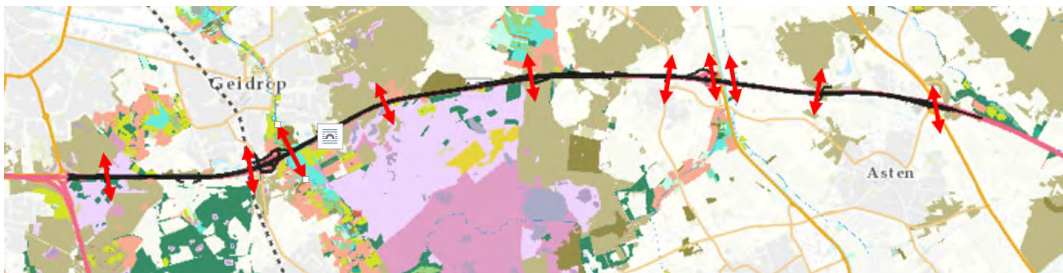
		<p>m.b.t. de twee voorliggende alternatieven.</p> <p>Totaal circa 11,6 ha; Betreft in Natte Natuurparel gebieden met deels hoge actuele waarden, en hoge potenties en ambities. Compensatie oppervlakte met toeslag van 1/3 à 2/3: circa 18 hectare + compensatie voor actuele waarden</p>	<p>Bosgebied Gebergten: strook gem. 25m over lengte van circa 1.500m (4 ha).</p> <p>Totaal ca 24,15 Betreft gedeeltelijk in Natte Natuurparel gebieden met deels hoge actuele waarden, en hoge potenties en ambities. Compensatie met toeslag van 1/3 à 2/3: circa 36 hectare + compensatie voor actuele waarden</p>
<p>Kwaliteit van het leefgebied van kenmerkende soorten</p>	<p>De maatregelen leiden niet tot fysieke aanpassingen aan de weg of de bermstrook. Zodoende geen effect.</p>	<p>Mogelijk effect op kenmerkende soorten (zoals klokjesgentiaan) van vochtige heide (Gijzenrooi) Effect afhankelijk van ontwerp en inpassing hydrologie Naar verwachting beperkt effect.</p> <p>De aangrenzende zone in het NNB ná herbegrenzing krijgt te maken met nieuwe verstoring door geluid en licht. Dit betreft met name leefgebied van vogels, kleine zoogdieren en vleermuizen in de bos- en heidegebieden, maar lokaal ook leefgebied in beekdalen (waaronder Kleine Dommel bij knooppunt Geldrop).</p>	<p>Mogelijk effect op kenmerkende soorten (zoals klokjesgentiaan) van vochtige heide (Gijzenrooi). Effect is afhankelijk van ontwerp en inpassing hydrologie; naar verwachting is het effect beperkt. Nieuwe aantasting leefgebied beekdalsoorten zoals bosbeekjuffer in dal Kleine Dommel.</p> <p>De aangrenzende zone in het NNB ná herbegrenzing krijgt te maken met nieuwe verstoring door geluid en licht. Dit betreft met name leefgebied van vogels, kleine zoogdieren en vleermuizen in de bos- en heidegebieden. Lokaal ook verslechtering kwaliteit van leefgebied in beekdalen, waaronder Kleine Dommel bij knooppunt Geldrop.</p>
<p>Verandering verstoring door geluid</p>	<p>Als gevolg van verschillen in verkeersintensiteit is sprake van een minimale verschuiving van</p>	<p>Als gevolg van het verleggen van de weg, de wegverbreding en toename verkeersintensiteit is sprake van een toename van het geluidsbelast oppervlak</p>	<p>Als gevolg van het verleggen van de weg, de wegverbreding en toename verkeersintensiteit is sprake van een toename</p>

	geluidscontouren deels toename deels afname. De verschillen zijn ecologisch niet relevant	binnen het NNB ten noorden van A67. Verschuiving van geluidscontouren 47 en 42 dB met circa 30 meter in noordelijk van A67 gelegen NNB. Voor overlap NNB met Natura 2000-gebieden: zie toetsing in 6.3 en kaarten in Bijlage 2	van het geluidsbelast oppervlak binnen het NNB ten noorden van A67. Verschuiving van geluidscontouren 47 en 42 dB met circa 30 meter in noordelijk van A67 gelegen NNB. Voor overlap NNB met Natura 2000-gebieden: zie toetsing in 6.3 en kaarten in Bijlage 2
Verzuring en vermesting als gevolg van stikstofdepositie	De maatregelen leiden tot zeer beperkte verschillen in aard en intensiteiten van het wegverkeer. De verschillen hebben bij gelijkblijvende ligging van de weg en bij de aanwezige achtergronddepositie van stikstof geen effect op de ecologische kenmerken en waarden van het NNB.	De maatregelen leiden tot zeer enige verschillen in aard en intensiteiten van het wegverkeer. Als gevolg van de asverschuiving in noordelijke richting zal in met name de aangrenzende NNB-gebieden sprake zijn van toename van stikstofdepositie. Deze asverschuiving en beperkte toename van de bron leiden tot een licht verslechterend effect op de ecologische kenmerken en waarden van het NNB tussen het knooppunt Leenderheide en de aansluiting Geldrop.	De maatregelen leiden tot zeer enige verschillen in aard en intensiteiten van het wegverkeer. Als gevolg van de asverschuiving in noordelijke richting zal in met name de aangrenzende NNB-gebieden sprake zijn van toename van stikstofdepositie. Deze asverschuiving en beperkte toename van de bron leiden tot een licht verslechterend effect op de ecologische kenmerken en waarden van het NNB tussen het knooppunt Leenderheide en de aansluiting Asten.
Samenhang – uitwisselingsmogelijkheid	De maatregelen leiden niet tot fysieke veranderingen aan de weg, de wegberm of kruisende wegen of faunapassages, en hebben zodoende geen effect op de samenhang binnen het NNB	Natuurgebieden inclusief de verstoorde zones komen verder uit elkaar te liggen. Grotere afhankelijkheid van faunapasseermogelijkheden. Vergroting van de doorsnijding van het dal van de Kleine Dommel. Zie ook tabel locaties passeermogelijkheden.	Natuurgebieden inclusief de verstoorde zones komen verder uit elkaar te liggen. Extra doorsnijding van beekdal Kleine Dommel. Functioneren van huidige faunapassages / passeermogelijkheden komt onder druk als gevolg van grotere lengte van onderdoorgangen. Project biedt in aanknopingspunten voor verbetering van de bestaande passeermogelijkheden. Zie ook tabel locaties passeermogelijkheden.

In onderstaande figuren is de ligging van de alternatieven 2 en 3 ten opzichte van de faunapasseermogelijkheden aangegeven.



Figuur 6.2 Ontwerp alternatief 2 ten opzichte van faunapasseermogelijkheden



Figuur 6.3 Ontwerp alternatief 3 ten opzichte van faunapasseermogelijkheden

De effecten van het voornemen in de verschillende alternatieven is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 6.4 Toelichting effecten op NNB passeermogelijkheden bestaande voorzieningen

Nr.	Type passage	Effecten Alt. 2	Effecten Alt. 3
1	Weg boven; Langzaamverkeerbrug	Bestaande passage wordt langer; netto effect beperkt	Bestaande passage wordt langer; netto effect beperkt
2	Weg onder; Halfverharde weg langs spoorlijn met grasberm en schuine wand	Bestaande passage wordt langer; minder geschikt door langer tunneleffect; meekoppelkans	Bestaande passage wordt langer; minder geschikt door langer tunneleffect;
3	Water; Kleine Dommel	Bestaande passage wordt langer en minder geschikt door langer tunneleffect; meekoppelkans	Bestaande passage wordt langer en minder geschikt door langer tunneleffect; Nieuwe doorsnijding door nieuwe afrit
4	Kleinwildtunnel – onder;	De locatie ligt buiten A67-traject van het alternatief	Bestaande passage wordt langer en mogelijk ongeschikt door langer tunneleffect.
5	Weg boven; Faunastrook langs weg – afgeschermd	. De locatie ligt buiten A67-traject van het alternatief	Bestaande passage wordt langer. Bij gelijkblijvende breedte wordt passage minder geschikt.
6	Weg onder – Steemertseweg Lierop; Civiele onderdoorgang – harde rechte wanden	De locatie ligt buiten A67-traject van het alternatief	Passage is reeds ongeschikt. Meekoppelkans om passage geschikt te maken.
7	Weg onder – rijksweg langs Zuidwillemsvaart; Brede civiele onderdoorgang met bermen	. De locatie ligt buiten A67-traject van het alternatief	Bestaande passage wordt langer en minder geschikt door langer tunneleffect; ;
8	Water – Aa; Geen faunastroken in kunstwerk aanwezig	De locatie ligt buiten A67-traject van het alternatief	Passage wordt langer, dus minder geschikt;
9	Water – Busselseloop; Geen faunastroken in kunstwerk aanwezig	De locatie ligt buiten A67-traject van het alternatief	Passage wordt langer, dus minder geschikt;
10	Weg – onder (Marialaan Ommel); Brede civiele onderdoorgang met fietspad en schuine wanden	De locatie ligt buiten A67-traject van het alternatief	Bestaande passage wordt langer en minder geschikt door langer tunneleffect;

6.4.2 A73 – Zaarderheiken

De aanleg van een extra rijstrook in verband met de maatregelen A73 – Zaarderheiken vindt plaats in de buitenberm van de huidige parallelbaan, tussen de bestaande verharding en het geluidsscherm op de reeds aanwezige grondwal. Het talud van de grondwal wordt daartoe iets aangepast zodat het huidige scherm kan blijven behouden. In de strook tussen de bestaande weg

en het geluidsscherm is geen NNN aanwezig, zodat er zodoende geen effecten van ruimtebeslag zijn op NNN-gebied. Evenmin leidt het voornemen tot effecten op de faunapasseerbaarheid omdat de berm geen functie heeft in de passeermogelijkheden van de weg voor dieren, en de breedte van het totale profiel tot aan het geluidsscherm niet verandert.

De maatregel op de A73 leidt tot een toename van de verkeersintensiteit op de A73 met 300 mvt/etm. Op de totale verkeersintensiteit is dit een toename van <0,1%, dus gering. De toename van 300 mvt/etm ligt beneden de gehanteerde ondergrens van 500 mvt/etm die Rijkswaterstaat in het kader van de beoordeling van effecten van stikstofdepositie hanteert als ondergrens voor een significante toename. Hoewel deze ondergrens is gekoppeld aan het toetsingskader van Natura 2000, ligt het voor de hand om de ecologische relevantie voor effecten op NNN-gebieden als gelijkwaardig te beoordelen. Effecten als gevolg van stikstofdepositie in NNN-gebieden kunnen bij dergelijke beperkte toenames van de verkeersintensiteit daarmee worden uitgesloten. Gezien de aanwezigheid van het geluidsscherm langs de nieuwe rijstrook, in combinatie met de zeer beperkte toename van verkeersintensiteit, kunnen ook geluidseffecten in het NNN als gevolg van de beperkte verkeerstoename worden uitgesloten.

6.4.3 Beperken en mitigatie van effecten

De maatregelen leiden met name in alternatief 2 en 3 tot ruimtebeslag in het NNN. Deze effecten zijn in alternatief 3 het grootst in verband met de grote lengte van het tracé waar uitbreiding plaatsvindt, en het feit dat deze uitbreiding plaatsvindt in Natte Natuurparels. Vanwege het ruimtebeslag in het NNN is sprake van een ruime natuurcompensatieopgave in deze alternatieven. Het verdient aanbeveling om hierbij nader te onderzoeken of deze opgave ook ingezet kan worden om de ecologische relaties tussen de noord- en zuidzijde van de A67 te versterken. De inrichting van de passagemogelijkheden is tevens onderdeel van het onderzoek naar versterking van deze relaties.

Mitigatie van effecten

De effecten die worden veroorzaakt door de voorgenomen maatregelen kunnen tot op zekere hoogte worden gemitigeerd. Mitigerende maatregelen zijn vooral mogelijk bij effecten die voortkomen uit verstoring en versnippering / barrièrewerking. Effecten als gevolg van verlies van leefgebied kunnen worden beperkt door optimalisatie van het ontwerp (zie onder). Effectieve mitigerende maatregelen betreffen vooral de maatregelen die leiden tot vermindering van de geluidsverstoring (bronmaatregelen zoals geluidsaft of geluidsschermen), vermindering van de effecten van versnippering (faunapassages).

Beperken van effecten door optimalisatie ontwerp

De voorliggende effectbeschrijving is gebaseerd op een globale definitie van het projectvoornemen in de betreffende alternatieven. Dat houdt in dat het gekozen voorkeursalternatief in de vervolgfases wordt uitgedetailleerd, waarbij ruimte bestaat voor optimalisatie ten opzichte van ontwerpisen en wensen. De ruimte voor optimalisatie is ook aanwezig ter beperking van de effecten op NNN-gebied.

Voor de NNN-gebieden is optimalisatie mogelijk door maatwerk in de asligging (ruimtebeslag), en het ontwerp van de bermvoorzieningen (ruimtebeslag, verdroging), het ontwerp van passagemogelijkheden onderdoor en bovenlangs (ruimtelijke samenhang)de aard en

maatvoering van duikers, tunnels en bruggen), aard van het asfalt (i.v.m. geluidsverstoring) en dergelijke.

Met het oog op de hydrologie van NNN-gebieden, met name de Natte Natuurparel Sang & Goorkens en enkele beekdalen, biedt de optimalisatie van het voorkeursalternatief wellicht mogelijkheden voor verbetering van de huidige situatie. Een verkenning van kansen op dit vlak maakt deel uit van de start van de uitwerking en optimalisatie van het voorkeursalternatief.

6.4.4 Vergunbaarheid

In de alternatieven 2 en 3 zijn wezenlijke effecten in NNN-gebieden geconstateerd, welke samen hangen met voornamelijk het ruimtebeslag van het nieuwe wegontwerp. In verband met de asverschuiving in noordelijke richting worden alle effecten van het nieuwe wegontwerp (profielaanpassing en extra rijstroken) veroorzaakt in de noordelijk van de A67 gelegen NNN-gebieden. Deze effecten leiden daarom tot herbegrenzing van het NNN-gebied.

De haalbaarheid van de NNN-herbegrenzing hangt af van de uitkomst van de 'Nee, tenzij'-afweging van het project. Belangrijke factor in deze afweging is de 'dwingende reden van groot openbaar belang' (artikel 5.3 Verordening Ruimte Noord-Brabant). Gezien de urgentie van de aanpak van de problemen op de A67, is de verwachting dat herbegrenzing van het NNN als gevolg van het –later te kiezen- voorkeursalternatief, als een realistisch en haalbaar vervolgtraject wordt ingeschat.

6.5 Houtopstanden

6.5.1 A67 Leenderheide – aansluiting Asten

De effecten van het voornemen in de verschillende alternatieven is opgenomen in onderstaande tabel. De in de tabel opgenomen oppervlakten zijn vanuit de bescherming in de Wet natuurbescherming – houtopstanden één op één compensatieplichtig.

Tabel 6.5. Overzicht effectbepaling relevante deelaspecten beschermde houtopstanden

Storingsfactoren	Alternatief 1	Alternatief 2	Alternatief 3
Oppervlakteverlies Beschermde houtopstanden Wnb	De maatregelen leiden niet tot fysieke aanpassingen aan de weg of de bermstrook waar bomen staan. Zoedoende geen effect.	Ruimtebeslag circa 9 hectare; compensatieplicht idem	Ruimtebeslag circa 15 hectare; compensatieplicht idem
Verlies van houtopstanden beschermd in APV gemeenten	De maatregelen leiden niet tot fysieke aanpassingen aan de weg of de bermstrook waar bomen staan. Zodoende geen effect.	Nader te bepalen op basis van detailontwerp en inpassing; Geen bomen geconstateerd op lijst en kaart beschermde houtopstanden in betreffende gemeenten.	Nader te bepalen op basis van detailontwerp en inpassing; Geen bomen geconstateerd op lijst en kaart beschermde houtopstanden in betreffende gemeenten

6.5.2 A73 – Zaarderheiken

Voor de aanleg van een extra rijstrook in verband met de maatregelen A73 – Zaarderheiken zijn geen effecten op beschermde houtopstanden aan de orde.

6.5.3 Beperken van effecten in optimalisatie voorkeursalternatief

De voorliggende effectbeschrijving is gebaseerd op een globale definitie van het projectvoornemen in de betreffende alternatieven. Dat houdt in dat het gekozen voorkeursalternatief in de vervolgfases wordt uitgedetailleerd, waarbij ruimte bestaat voor optimalisatie ten opzichte van ontwerpeisen en wensen. De ruimte voor optimalisatie is ook aanwezig ter beperking van de effecten op houtopstanden.

Voor beperking van het effect op houtopstanden is optimalisatie mogelijk door maatwerk in beperking van het ruimtebeslag bij ontwerp van de asligging en het ontwerp van de bermvoorzieningen. De kansen voor optimalisatie gelden voor alternatieven 2 en 3.

6.6 Beschermde soorten en Rode Lijstsoorten

6.6.1 A67 Leenderheide – aansluiting Asten

De effecten van het voornemen in de verschillende alternatieven is opgenomen in onderstaande tabel. De effectbepaling is gebaseerd op de bij het NDFF bekende data van soorten, welke binnen een afstand van 30 à 50 meter zijn waargenomen. Effecten op soorten op ruimere afstand zijn niet waarschijnlijk, gezien de huidige ligging van de rijksweg en de daarmee samenhangende verstoring.

De effecten van de voorliggende alternatieven betreffen deels een beperkte aantasting (ruimtebeslag en versnippering) van actueel leefgebied, mogelijke aantasting van de hydrologie en deels verstoring door met name geluid. Voor de onderlinge vergelijking van de alternatieven geven de beschikbare gegevens een voldoende betrouwbaar beeld van aard, ernst en omvang van de effecten.

Voor de vaststelling van de daadwerkelijke effecten van het voorkeursalternatief is een nadere inventarisatie nodig naar het vóórkomen van de betreffende soorten en het daaruit volgende concreet uitgewerkte ontwerp. Bij een optimalisatie van het ontwerp kunnen de effecten op de meeste soorten wezenlijk worden beperkt en in veel gevallen worden voorkómen. Voor niet te vermijden effecten (rest-)effecten dient een ontheffing te worden aangevraagd en zonodig een compensatieplan te worden opgesteld en gerealiseerd.

De vergunbaarheid van de voorgenomen maatregelen en de bijbehorende effecten is sterk afhankelijk van de daadwerkelijk aan te treffen soorten en de mate waarin effecten door maatwerk zijn voorkómen en gemitigeerd. Op basis van een goede onderbouwing van het belang van het voornemen zijn er gezien de oriëntatie op aanwezige soorten in de omgeving van het plangebied, geen redenen om te verwachten dat vergunbaarheid in het kader van de Wnb – soortenbescherming, een probleem zou zijn.

Tabel 6.6. Overzicht effectbepaling op beschermde soorten

Storingsfactoren	Alternatief 1	Alternatief 2	Alternatief 3
Vernietiging leefgebied	n.v.t.	Beschermde soorten Mogelijk beschermd leefgebied vleermuizen Rode Lijstsoorten Klokjesgentiaan (op korte afstand van ruimtebeslag); Overige Rode Lijstsoorten naar verwachting buiten bereik	Beschermde soorten Bosbeekjuffer; mogelijk beschermd leefgebied vleermuizen Rode Lijstsoorten Klokjesgentiaan (op korte afstand van ruimtebeslag)
Verstoring leefgebied	Beperkte verstoring als gevolg van toename geluidsverstoring	Beperkte verstoring als gevolg van toename geluidsverstoring: Nachtzwaluw Groene specht	Beperkte verstoring als gevolg van toename geluidsverstoring: Nachtzwaluw Groene specht eekhoorn
Versnippering	n.v.t.	Vergroting barrière van leefgebieden van soorten langs Groote Heide – Stratumse Heide;	Vergroting barrière van leefgebieden van soorten aan weerszijden van traject Groote Heide – Stratumse Heide; Idem in beekdal Kleine Dommel; idem in samenhang Strabrechtse Heide en Sang & Goorkens

6.6.2 A73 – Zaarderheiken

Voor de aanleg van een extra rijstrook in verband met de maatregelen A73 – Zaarderheiken kunnen effecten op beschermde soorten en Rode Lijstsoorten worden uitgesloten. De waarnemingen van vogelsoorten in de nabijheid van het huidige wegtracé hebben betrekking op locaties buiten de reikwijdte van de maatregelen. Tussen de locaties van de aangetroffen soorten en de voorgenomen ingreep is immers een geluidsscherm aanwezig.

6.6.3 Beperken en mitigatie van effecten

De maatregelen in het traject knooppunt Leenderheide – aansluiting Asten leiden voor alternatief 2 en 3 tot aantasting van leefgebied van dier- en plantensoorten, waaronder beschermde soorten en soorten van de Rode Lijst. De effecten zijn in alternatief 3 het grootst in verband met de lengte van het traject, waarbij er wel onderscheid moet worden gemaakt tussen de effecten in natuurgebieden en effecten in het overwegend agrarisch landelijk gebied. Effecten kunnen echter worden beperkt door mitigerende maatregelen en optimalisatie van het ontwerp.

Mitigatie van effecten

De effecten die worden veroorzaakt door de voorgenomen maatregelen kunnen tot op zekere hoogte worden gemitigeerd. Mitigerende maatregelen zijn vooral mogelijk bij effecten die voortkomen uit aantasting van leefgebied van soorten, en effecten van verstoring en versnippering / barrièrewerking tussen populaties. Effecten als gevolg van verlies van leefgebied kunnen slechts worden beperkt door optimalisatie van het leefgebied in de directe omgeving van de ingreep. Ook de aanleg van faunapassages kan bijdragen aan vermindering van de negatieve effecten op soorten. De resteffecten dienen te worden gecompenseerd.

Effectieve mitigerende maatregelen betreffen vooral de maatregelen die leiden tot vermindering van de effecten van versnippering van deelpopulaties van soorten, zoals de aanleg van faunapassages in bestaande en nieuwe kunstwerken. Daarnaast leidt ook vermindering van de geluidsverstoring (bronmaatregelen zoals geluidssarm asfalt of geluidsschermen) tot beperking van de effecten op soorten die gevoelig zijn voor geluidsverstoring.

Beperken van effecten door optimalisatie ontwerp

De voorliggende effectbeschrijving is gebaseerd op een globale definitie van het projectvoornemen in de betreffende alternatieven. Dat houdt in dat het gekozen voorkeursalternatief in de vervolgfases wordt uitgedetailleerd, waarbij ruimte bestaat voor optimalisatie ten opzichte van ontwerpisen en wensen.

Voor beperking van effecten op beschermde soorten en Rode Lijstsoorten is optimalisatie mogelijk door beperking van het ruimtebeslag (in leefgebied van beschermde soorten), beperking van verstoring (door geluidsbeperkende voorzieningen in de vorm van type verharding, geluidsschermen e.d.) en het verbeteren van uitwisselingsmogelijkheden over en onder de weg tussen leefgebieden (faunapassages). De kansen voor optimalisatie gelden voor alternatieven 2 en 3.

6.7 Biodiversiteit

6.7.1 Kader

Het behoud en duurzaam gebruik van biodiversiteit krijgt steeds meer aandacht. De overheidsplannen hiervoor staan in de Uitvoeringsagenda Natuurlijk Kapitaal. Deze plannen zijn in lijn met internationale biodiversiteitsafspraken van het Biodiversiteitsverdrag (CBD); de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn en de Europese biodiversiteitsstrategie (<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur-en-biodiversiteit/beleid-voor-natuur-en-biodiversiteit>).

Biodiversiteit bestrijkt een breder terrein dan alleen beschermde gebieden en beschermde soorten, namelijk ook de samenhang met overige soorten, ecosystemen en genetische variatie. De toetsing van effecten op biodiversiteit vinden dan ook plaats aan de hand van effecten op deze aspecten:

- Het totaal aan soorten;
- De diversiteit aan ecosystemen;
- Genetische variatie binnen soorten.

6.7.2 A67 Leenderheide – aansluiting Asten

Het totaal aan soorten

Het projectvoornemen leidt in de alternatieven die gepaard gaan met wegverbreding (alternatieven 2 en 3) in eerste aanzet tot verlies van leefgebied van dier- en plantensoorten, en zodoende tot een afname van de biodiversiteit.

Diversiteit aan ecosystemen

De maatregelen die gepaard gaan met wegverbreding (alternatieven 2 en 3) leiden tot vermindering van de variatie aan leefgebieden in de eerste zone langs de huidige weg. Op diverse plaatsen zijn kleine landschapselementen zoals bosjes en bomenrijen en houtsingels aanwezig die zich hebben ontwikkeld binnen de huidige contouren van de weg.

Genetische variatie binnen soorten

De alternatieven die leiden tot verbreding van de weg leiden tot vergroting van de barrière tussen leefgebieden aan weerszijden van de A67, en zodoende tot een vergroting van de belemmering in uitwisseling tussen de populaties van soorten aan beide zijden van de weg.

Tabel 6.7. Overzicht effectbepaling biodiversiteit

Storingsfactoren	Alternatief 1	Alternatief 2	Alternatief 3
Totaal aan soorten	Beperkt; mogelijk negatief effect als gevolg van toename geluidsverstoring	Negatief effect als gevolg van verlies van leefgebied, als gevolg van ruimtebeslag van de weg.	Negatief effect als gevolg van verlies van leefgebied als gevolg van ruimtebeslag van de weg.
Diversiteit aan ecosystemen		Negatief effect vanwege vermindering van de variatie aan leefgebieden in de eerste zone langs de huidige weg. Verminderde potenties in één beekdal. Op diverse plaatsen zijn kleine landschapselementen zoals bosjes en bomenrijen en houtsingels aanwezig die zich hebben ontwikkeld binnen de huidige contouren van de weg.	Negatief effect vanwege vermindering van de variatie aan leefgebieden in de eerste zone langs de huidige weg. Verminderde potenties in een beekdal en 2 natte natuurgebieden. Op diverse plaatsen zijn kleine landschapselementen zoals bosjes en bomenrijen en houtsingels aanwezig die zich hebben ontwikkeld binnen de huidige contouren van de weg.
Genetische variatie binnen soorten		De belemmering van uitwisselingsmogelijkheden tussen populaties leidt tot vermindering van de genetische variatie binnen soorten.	De belemmering van uitwisselingsmogelijkheden tussen populaties leidt tot vermindering van de genetische variatie binnen soorten.

6.7.3 A73 – Zaarderheiken

In het deelgebied A73 – Zaarderheiken vindt geen verlies van leefgebied van soorten plaats. Ook zijn er geen effecten op versnippering en verstoring. Het project leidt daarom niet tot negatieve effecten op biodiversiteit.

6.7.4 Beperken en mitigatie van effecten

Vanuit biodiversiteit zijn er geen nader te stellen eisen aan mitigatie en compensatie van effecten.

Bronnen

Alterra, 2005. Effectenindicator Natura 2000-gebieden. Achtergronden en verantwoording ecologische randvoorwaarden en storende factoren. Alterra-rapport 1375. M. Broekmeyer. Alterra, Wageningen, 2005.

Antea Group, 2018. Deelrapport stikstofdepositie. Concept revisie 01. 20 augustus 2018.

Bos, F.G., Bosveld, M.A., Groenendijk, D.G., Van Swaay, C.A.M. & Wynhoff, I., 2006. De dagvlinders van Nederland - verspreiding en bescherming. Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & EISNederland, in samenwerking met De Vlinderstichting, Wageningen.

Creemers, R.C.M. en Delft, J.J.C.W. van (RAVON) (redactie), 2009. De Amfibieën en Reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna Deel 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

Limpens, H., Regelink, J., en Koelman, R. (2010). Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Arnhem.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2009. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Augustus 2009.

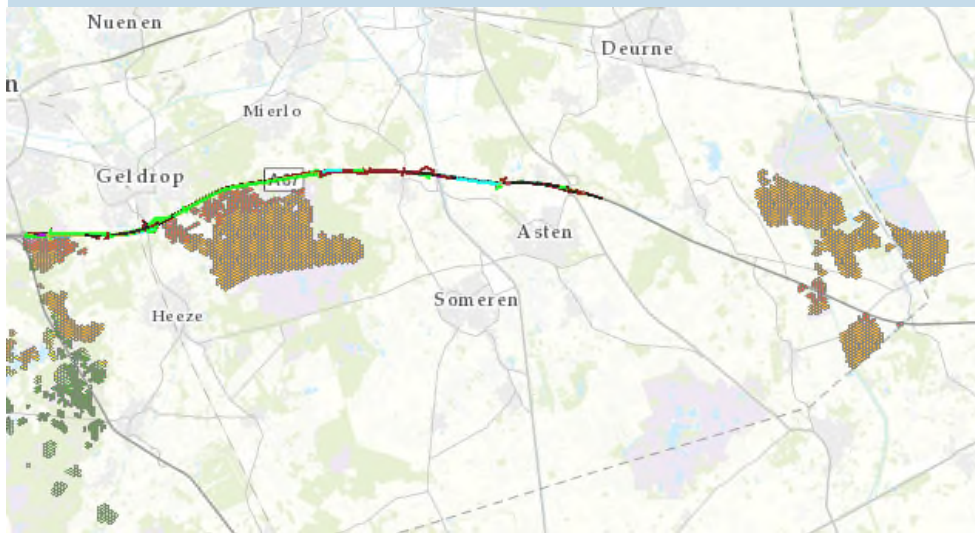
NDFF: Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)

Provincie Noord-Brabant, 2017. Beheerplan Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux

Provincie Noord-Brabant, 2017. Beheerplan Strabrechtse Heide & Beuven

Bijlage 1 Aeries calculatie stikstofdepositie

Bijlage 1 Aeries calculatie stikstofdepositie



Achtergrondrapport stikstofdepositie

Bijlage bij achtergrondrapport Natuur
MIRT A67 Leenderheide - Zaarderheiken

projectnummer 0419249.01
definitief revisie 01
14 december 2018

Achtergrondrapport stikstofdepositie

Bijlage bij achtergrondrapport Natuur

MIRT A67 Leenderheide - Zaarderheiken

projectnummer 0419249.01

definitief revisie 01
14 december 2018

Auteurs

E. Been
R. Patijn

Opdrachtgever

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Postbus 20906
2500 EX 's-Gravenhage

Gezien:



datum vrijgave

beschrijving revisie 01
definitief

goedkeuring
S. Zondervan



vrijgave
T. Artz



Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Het kader: MIRT-verkenning A67 Leenderheide-Zaarderheiken	1
1.2	Alternatieven	2
1.3	Referentiesituatie	2
1.4	Leeswijzer	2
2	Wet- en regelgeving en beoordelingskaders	3
2.1	Wet natuurbescherming	3
2.2	Beoordelingskader m.e.r.	3
3	Uitgangspunten en werkwijze	5
3.1	Beschouwde situaties	5
3.2	Werkwijze	5
3.3	Verkeersgegevens	6
4	Natura 2000-gebieden	8
4.1	Gebiedsafbakening	8
4.1.1	Projectwegen	8
4.1.2	Aansluitende wegvakken	9
4.1.3	Wegvakken met toe- en/of afnames	9
4.1.4	Zones rond wegvakken	11
4.1.5	Niet PAS Natura 2000-gebieden	12
4.1.6	PAS Natura 2000-gebieden	12
4.1.7	Onderzoeksdelen Natura 2000-gebieden	13
4.1.8	Betrokken wegvakken	15
4.2	Stikstofdepositie huidige situatie en ontwikkeling naar de toekomst toe	15
4.3	Berekeningen	16
4.4	Projecteffect/projectbijdrage	16
4.4.1	Berekeningsresultaten	16
4.4.2	Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux	17
4.4.3	Strabrechtse Heide & Beuven	20
4.4.4	Deurnsche Peel & Mariapeel	23
4.5	Beschouwing projecteffect	26
5	NatuurNetwerk Nederland (NNN)	28
5.1	Inleiding	28
5.2	Uitgangspunten	28
5.3	Berekeningen	29
5.4	Projectbijdrage	29
5.4.1	Berekeningsresultaten	29

Bijlage 1 Berekeningsbijdragen op Natura 2000

Bijlage 2 Berekeningsbijdragen op NNN

1 Inleiding

Het voorliggende rapport betreft het stikstofdepositie-onderzoek ten behoeve van het MER A67 Leenderheide – Zaarderheiken. Deze rapportage beschrijft de uitgangspunten en de berekeningsresultaten voor het aspect stikstofdepositie. De rapportage dient als basis voor de beoordeling van dit aspect, die in het achtergrondrapport Natuur is opgenomen.

1.1 Het kader: MIRT-verkenning A67 Leenderheide-Zaarderheiken

De doorstroming en verkeersveiligheid op de A67 tussen knooppunten Leenderheide en Zaarderheiken laat te wensen over. Dit wordt veroorzaakt door een te hoge I/C verhouding, een hoog aandeel (internationaal) vrachtverkeer, smalle en korte toe- en afritten en een gebrek aan parkeerplaatsen voor vrachtverkeer. Deze problemen op het gebied van doorstroming en verkeersveiligheid op het traject zijn de aanleiding geweest om door middel van een Startbeslissing van de Minister van Infrastructuur en Milieu in oktober 2016 een MIRT Verkenning te starten¹.

De opgave voor de A67 is dat nadrukkelijk aandacht wordt besteed aan slimme maatregelen ('smart mobility') om de problematiek op te lossen. Samengevat: smart waar het kan, capaciteitsuitbreiding waar het niet anders kan.

Een onderdeel van de MIRT Verkenning is de beoordelingsfase. In het MER A67 Leenderheide – Zaarderheiken waar dit rapport voor dient worden drie alternatieven onderzocht en beoordeeld op milieueffecten.

Op basis van de resultaten van de analytische fase, die in 2017 is doorlopen, is de doelstelling voor de A67 ingevuld: het project A67 Leenderheide – Zaarderheiken moet resulteren in een substantiële afname van de verlieskosten als gevolg van files, in vergelijking met de referentiesituatie. Het project richt zich daarbij op het terugdringen van de oorzaken van vertragingen, zowel structurele als incidentele (door ongevallen en incidenten). Hierbij wordt bijzondere aandacht besteed aan het doorgaand vrachtverkeer, met als doelen een betere en veiliger doorstroming en een beter samengaan van het gebruik van de A67 door vrachtverkeer en personenverkeer.

Het plangebied betreft de A67 tussen de knooppunten Leenderheide en Zaarderheiken, evenals de westelijke parallelbaan van de A73 ten zuiden van de A67 vanwege de voorziene aanpassing in alternatief III. Het totale traject omvat ongeveer 45 km.



Figuur 1-1 Plangebied A67 tussen knooppunt Leenderheide en Zaarderheiken

¹ In te zien via www.mirtA67.nl

Het studiegebied is groter dan het plangebied en bevat alle gebieden waar relevante effecten kunnen optreden. Hiertoe beschouwen we o.a. ook het onderliggend wegennet en gebieden die onder invloed staan van geluid, lucht en depositie.

1.2 Alternatieven

Op grond van de resultaten van de analytische fase zijn in het MER de volgende alternatieven onderzocht:

1. Alternatief 1: Smart Mobility
2. Alternatief 2: Wegverbreding door toevoegen lang weefvak (beide richtingen) tussen Leenderheide en Geldrop
3. Alternatief 3: Wegverbreding naar 2x3 stroken tussen Leenderheide en Asten en aanpassing Zaarderheiken

Bij Alternatief 1 wordt beoogd de doelen zo veel mogelijk te realiseren zonder fysieke uitbreiding van de A67. Het doelbereik van dit alternatief is dus sterk afhankelijk van Smart Mobility. Bij de Alternatieven 2 en 3 levert Smart Mobility een (bijkomende) bijdrage aan het bereiken van doelen. Bij alle alternatieven horen tevens maatregelen ten behoeve van het vrachtverkeer (zoals voorzieningen voor vrachtwagenparkeren).

1.3 Referentiesituatie

De effecten zijn beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. Dit is de huidige situatie plus autonome ontwikkelingen voor het jaar 2030. Per milieuthema is bepaald wat de referentiesituatie is. Voor elk thema geldt dat in de referentiesituatie rekening is gehouden met de volgende autonome ontwikkelingen:

- Wegverbetering doorstroming A58 tussen knooppunten Sint-Annabosch en Galder in project InnovA58;
- Ontwikkeling van Greenport Venlo en bijbehorende toename van de werkgelegenheid;
- Ontwikkeling van Brainport Eindhoven en bijbehorende toename van de werkgelegenheid en Brainport
- Aanpak N279 Veghel-Asten.

De beoordeling van de alternatieven voor de verschillende milieuthema's vindt plaats in het hoofdrapport van het MER.

De informatie uit sommige bijlagen die bij deze rapportage horen zijn ondergebracht in een viewer. Deze viewer is toegankelijk via onderstaande URL: www.mirtA67.nl

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het wettelijk- en beoordelings-kader opgenomen. Hoofdstuk 3 behandelt de algemene uitgangspunten die zijn gehanteerd voor dit onderzoek. Hoofdstuk 4 en 5 betreffen de specifieke uitgangspunten en resultaten van de berekeningen op de Natura 2000-gebieden respectievelijk en het Natuur Netwerk Nederland.

2 Wet- en regelgeving en beoordelingskaders

In dit hoofdstuk worden de (wettelijke) kaders beschreven die van belang zijn voor het onderzoek.

2.1 Wet natuurbescherming

Binnen de EU zijn de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden vormen samen een Europees ecologisch netwerk om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland zijn doorvertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn. Het is verplicht om plannen en projecten te beoordelen op de gevolgen voor deze instandhoudingsdoelstellingen. Voor projecten geldt een vergunningsplicht als het project een verslechterend of significant verstorend effect kan hebben op een Natura 2000-gebied (art. 2.7 lid 2, Wnb). Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebieden (art. 2.7 lid 1, Wnb).

2.2 Beoordelingskader m.e.r.

Voor de MIRT-verkenning A67 wordt een effectanalyse uitgevoerd, waarbij de verschillen tussen de alternatieven inzichtelijk worden gemaakt. In het MER worden ten aanzien van stikstofdepositie bij het thema Natuur het aspect onderzocht, zoals aangegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2.1: Beschouwd aspect ten aanzien van stikstofdepositie

Thema	Aspect
Natuur	Natura 2000 (gebiedsbescherming)

De beoordelingscriteria bestaan uit de effecten op de Natura 2000-gebieden.

Tabel 2.2: Beoordelingscriteria

Thema	Aspect	Criterium
Natuur	Natura 2000	Verandering van stikstofdepositie tussen autonome situatie en plansituatie

In het MER wordt ten behoeve van dit aspect gebruik gemaakt van onderstaande 7-puntsschaal:

Tabel 2.3: effectscore alternatieven m.e.r.

Score	Omschrijving (t.o.v. autonome ontwikkeling)	Effect op stikstofdepositie
++	Zeer groot positief effect	20% of meer van de hexagonen heeft een verbetering van meer dan 35 mol/ha/jaar
+	Groot positief effect	10-20% van de hexagonen heeft een verbetering van meer dan 35 mol/ha/jaar
0/+	Gering positief effect	5-10% van de hexagonen heeft een verbetering van meer dan 35 mol/ha/jaar
0	Geen verandering t.o.v. autonoom	Minder dan 5% van de hexagonen heeft een verandering van meer dan 35 mol/ha/jaar
0/-	Gering negatief effect	5-10% van de hexagonen heeft een kans op verslechtering van meer dan 35 mol/ha/jaar
-	Groot negatief effect	10-20% van de hexagonen heeft een kans op verslechtering van meer dan 35 mol/ha/jaar
--	Zeer groot negatief effect	20% of meer van de hexagonen heeft een kans op verslechtering van meer dan 35 mol/ha/jaar

Door de overall effectscore te baseren op het aandeel (%) van de hexagonen waar verslechtingen en verbeteringen optreden binnen de gedefinieerde klassen, worden zowel het aantal hexagonen als de omvang van de verbeteringen en verslechtingen in mol/ha/jaar meegewogen.

3 Uitgangspunten en werkwijze

In dit hoofdstuk wordt ingegaan de belangrijkste uitgangspunten en de gekozen werkwijze om tot een effectenbeoordeling te komen.

3.1 Beschouwde situaties

In dit achtergrondrapport ligt de nadruk op het vergelijken van alternatieven met de autonome situatie (= referentie situatie).

In het kader van de MIRT-verkenning A67 Leenderheide - Zaarderheiken zijn de volgende situaties beschouwd ten aanzien stikstofdepositie:

- Huidige situatie(2015)
Dit betreft de huidige infrastructuur en de huidige verkeersbelasting. Deze wordt inzichtelijk gemaakt op basis van de resultaten uit AERIUS Monitor. Het jaar 2015 zijn de meest recente gegevens voor wat betreft de huidige situatie. Voor het project A67 wordt derhalve het jaar 2015 aangehouden als 'huidige situatie'.
- Autonome situatie (2020)
Dit betreft de situatie in 2020 zonder realisatie van de voorgenomen wijzigingen in het kader van het project A67. Deze wordt inzichtelijk gemaakt op basis van geprognostiseerde stikstofdeposities uit AERIUS Monitor.
- Projectbijdrage
Om de projectbijdrage te bepalen (invloed van de beoogde ontwikkelingen op de stikstofdepositie) worden per alternatief de berekende waarden in de autonome situatie afgetrokken van de berekende waarden in de beoogde situatie.
De volgende situaties zijn derhalve bij alle alternatieven beschouwd:
 - Autonome situatie (verkeersgegevens 2030)
Dit betreft de situatie zonder realisatie van de voorgenomen wijzigingen in het kader van het project A67.
 - Beoogde situatie (verkeersgegevens 2030)
Dit betreft de situatie met realisatie van de voorgenomen wijzigingen in het kader van het project A67.

Bij de MIRT-verkenning A67 zijn de alternatieven 1, 2 en 3 nader beschouwd. In het hoofd rapport van het MER is een nadere beschrijving opgenomen van de verschillende alternatieven.

Voor deze alternatieven zijn verkeerscijfers bepaald. Voor het bepalen van de toe- of afname per rijrichting als gevolg van een alternatief is de verkeersintensiteit in de autonome situatie (jaar 2030) afgetrokken van de verkeersintensiteit in de beoogde situatie (jaar 2030).

3.2 Werkwijze

Als gevolg van de voorgenomen wijzigingen op de A67 treedt op de gelijknamige snelweg een verhoging op van de verkeersintensiteit. Ook op aansluitende snelwegen en wegen van het OVN vinden veranderingen van de verkeersintensiteit plaats. In de directe nabijheid van de A67 en de relevante omliggende wegen bevinden zich meerdere Natura 2000-gebieden.

Ten behoeve van het berekenen van de effecten op deze Natura 2000-gebieden is per alternatief een gebiedsafbakening gemaakt. Op basis van deze gebiedsafbakening zijn de wegvakken geselecteerd waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd. In de directe omgeving van de A67 met aansluitende wegvakken bevinden zich ook gebieden die onderdeel uitmaken van het Natuur Netwerk Nederland (NNN). Ook voor deze gebieden zijn berekeningen uitgevoerd. Alle berekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator 2016L (via Connect).

3.3 Verkeersgegevens

De verkeerscijfers komen uit het NRM West 2017 en zijn verrijkt met de Applicatie Lucht en Geluid (versie 3.1). Voor een volledig overzicht van de gehanteerde uitgangspunten bij het tot stand komen van de verrijkte verkeerscijfers wordt verwezen naar de memo verrijking verkeerscijfers A67 voor milieustudies, d.d. 23 maart 2018 (Bijlage 11 van het achtergrondrapport Leefmilieu).

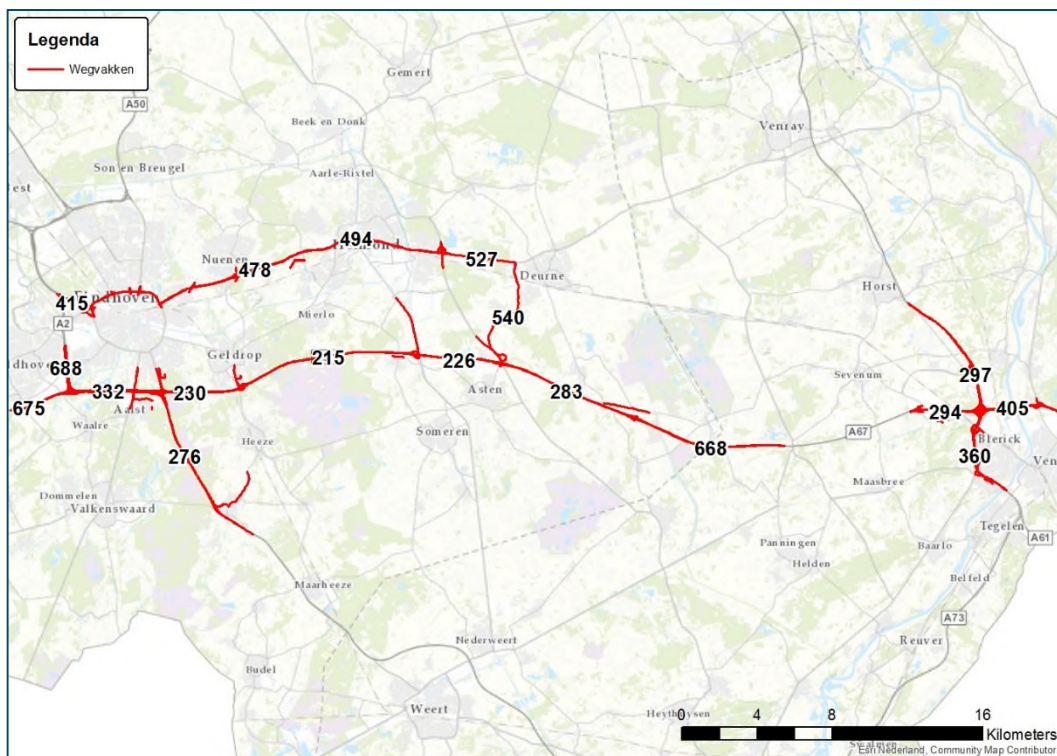
De voor de stikstofberekeningen gehanteerde verkeersgegevens zijn dezelfde als gebruikt voor de berekeningen luchtkwaliteit en geluid. Meer details over de gehanteerde gegevens zijn dan ook terug te vinden in het achtergrondrapport Leefmilieu.

Om een beeld te krijgen van de effecten van de alternatieven op de verkeersintensiteiten zijn in onderstaande tabel nogmaals de verkeerscijfers van een aantal wegvakken weergegeven.

Tabel 3.1 Etmaalintensiteiten (weekdaggemiddelde) op een aantal wegvakken

Wegvak		Etmaalintensiteiten			
ID	Naam	Referentie	Alternatief 1	Alternatief 2	Alternatief 3
688	A2 Eindhoven Centrum - De Hogt (incl. N2)	165.032	165.280	165.524	166.988
675	A2 Eersel - De Hogt	85.028	85.096	85.332	85.768
332	A67 De Hogt – Leenderheide (incl. N2)	155.296	155.904	157.108	160.336
276	A2 Leenderheide - Valkenswaard	86.308	86.160	86.224	86.080
230	A67 Leenderheide - Geldrop	85.136	86.088	88.076	93.684
215	A67 Geldrop - Someren	70.092	71.576	71.548	77.416
226	A67 Someren - Asten	58.984	60.012	59.816	64.252
283	A67 Asten - Liesel	56.740	57.480	57.156	58.636
668	A67 Liesel - Helden	57.072	57.792	57.452	58.824
415	N270 Eindhoven Centrum – Centrum	29.120	29.012	28.912	28.212
478	A270 Nuenen	45.876	45.620	45.548	44.076
494	N270 Helmond	32.912	32.744	32.716	31.596
527	N270 Deurne	20.372	20.284	20.288	19.480
540	Deurneseweg	10.304	10.448	10.488	11.512
294	A67 Sevenum - Zaarderheike	62.496	63.212	62.688	63.500
405	A67 Zaarderheike - Velden	60.460	60.568	60.528	60.760
297	A73 Grubbenvorst – Zaarderheike	74.136	74.024	74.024	73.868
360	A73 Zaarderheike - Maasbree	76.468	76.460	76.492	76.712

In onderstaande figuur is de locatie van bovenstaande wegvakken weergegeven.



Figuur 3.1: Wegvaknummers waarvan de etmaalintensiteit is opgenomen in tabel 3.1

3.3.1 Snelheden

Er zijn voor de wegvakken van de autosnelwegen de volgende maximum snelheden aangehouden:

Tabel 3.2: Snelheden op autowegen

Wegvaknaam	Huidig/referentie	Alternatief 1	Alternatief 2	Alternatief 3
A67 Eersel - De Hogt	130 km/uur	130 km/uur	130 km/uur	130 km/uur
A67 De Hogt - Leenderheide*	120 km/uur	120 km/uur	120 km/uur	120 km/uur
A67 Leenderheide - Geldrop	120 km/uur	120 km/uur	130 km/uur	130 km/uur
A67 Geldrop - Sommeren	120 km/uur	120 km/uur	130 km/uur	130 km/uur
A67 Sommeren - Duitse grens	130 km/uur	130 km/uur	130 km/uur	130 km/uur
A2 Budel - Ekkersweijer*	120 km/uur	120 km/uur	120 km/uur	120 km/uur
A73 Rijkevoort - Zaarderheiken	130 km/uur	130 km/uur	130 km/uur	130 km/uur
A73 Zaarderheiken - Tiglia	100 km/uur	100 km/uur	100 km/uur	100 km/uur

*Randweg N2 (parallelbaan) is 80 km/uur

Voor de overige wegvakken is de ter plaatse geldende maximum snelheid gehanteerd.

4 Natura 2000-gebieden

In dit hoofdstuk wordt de gebiedsafbakening behandeld, worden de uitgangspunten besproken en worden de rekenresultaten weergegeven. Per Natura 2000-gebied wordt een overzicht gegeven van het effect van het project A67 op alle berekende hexagonen.

4.1 Gebiedsafbakening

Omdat in de omgeving van het project A67 verschillende natuurgebieden zijn gelegen die deel uitmaken van Natura 2000, heeft deze afbakening tot doel om te bepalen welke Natura 2000-gebieden met daarin kwetsbare biota onderzocht moeten worden, omdat die biota als gevolg van de directe- en netwerkeffecten van de aanpassingen aan de A67 mogelijk significante effecten kunnen ondervinden.

4.1.1 Projectwegen

De omvang van het onderzoeksgebied (de te onderzoeken delen van Natura 2000-gebieden) wordt voor een belangrijk deel bepaald door de projectwegen (de wegvakken die binnen de projectbegrenzing vallen en waarop fysieke wijzigingen plaatsvinden). De Smart Mobility-maatregelen worden langs het gehele traject uitgevoerd waardoor het gehele traject als “projectweg” wordt beschouwd. Omdat de Smart Mobility-maatregelen bij alle alternatieven worden toegepast hebben de Alternatieven 1 en 2 dezelfde projectwegen. Alleen Alternatief 3 heeft vanwege de aanpassingen op de A73 iets meer projectwegen. De projectwegen van Alternatief 3 zijn als basis voor de gebiedsafbakening aangehouden.



Figuur 4.2: Projectwegen van Alternatief 3

4.1.2 Aansluitende wegvakken

De projectwegen worden uitgebreid met aansluitende wegen van het hoofdwegenet (HWN) tot en met de eerstvolgende aansluiting of knooppunt. De aansluitende wegen zijn in groen weergegeven in onderstaande figuur.

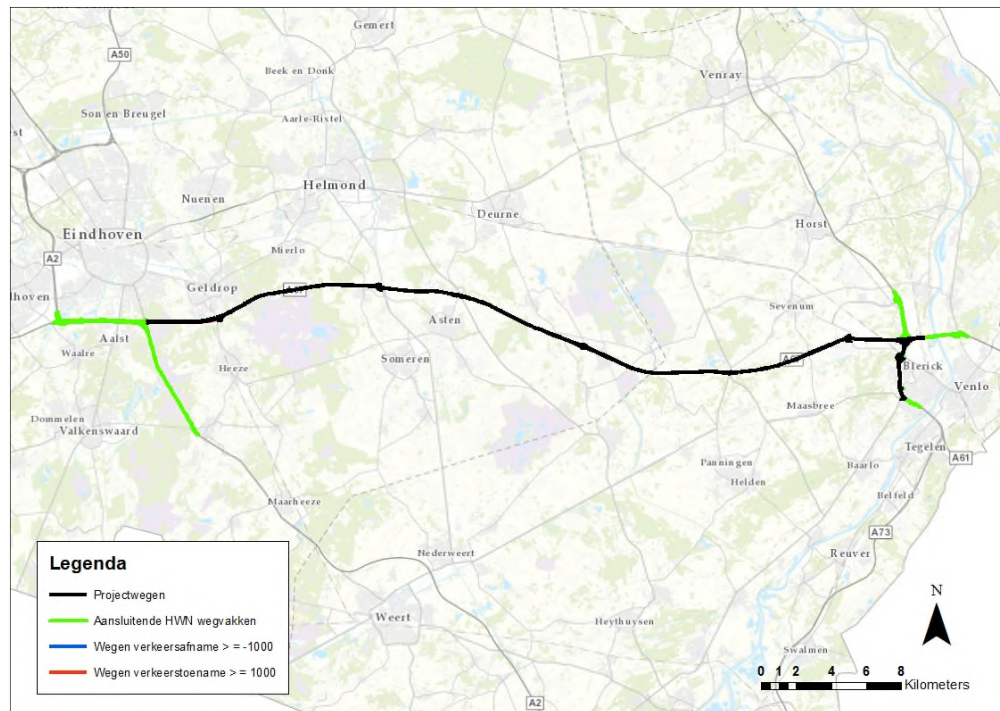


Figuur 4.2: Projectwegen van Alternatief 3 met aansluitende HWN wegen tot en met eerstvolgende aansluiting

4.1.3 Wegvakken met toe- en/of afnames

Voor elk van de alternatieven zijn vervolgens de wegvakken bepaald waarop de **toename of afname** van de wekdaggemiddelde verkeersintensiteit als gevolg van dat alternatief ten minste 1.000 motorvoertuigen (mvt) per rijrichting bedraagt. Deze wegvakken zijn toegevoegd aan de eerder genoemde projectwegen.

Onderstaand figuren geven per alternatief een beeld van deze geselecteerde wegvakken. De wegvakken met een toename zijn in het rood weergegeven en de wegvakken met een afname in het blauw.



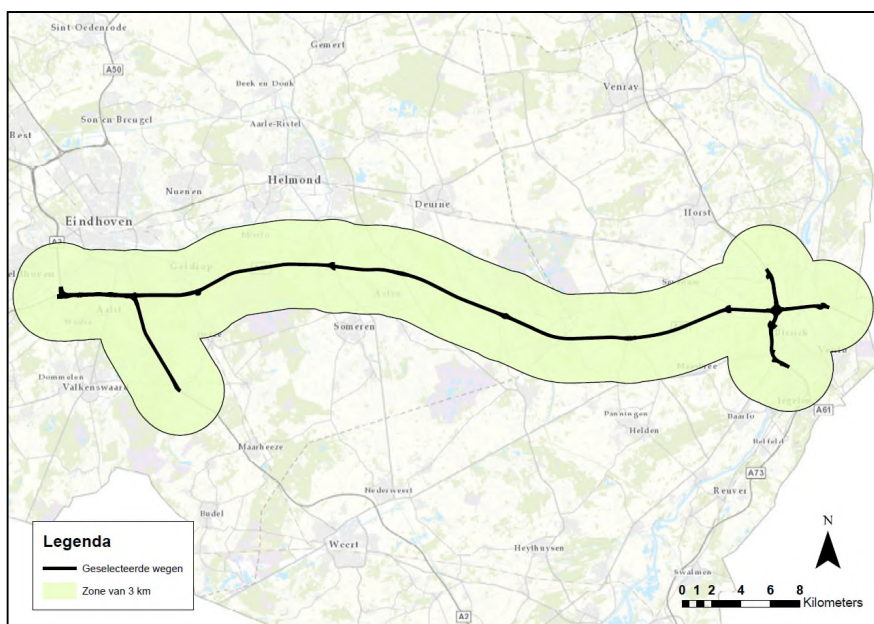
Figuur 4.3: Wegen met een toename (in rood) en afname (in blauw) van minimaal 1000 motorvoertuigen per etmaal per rijrichting van Alternatief 1 en 2 (Deze zijn buiten de projectwegen niet aanwezig bij Alternatief 1 en 2).



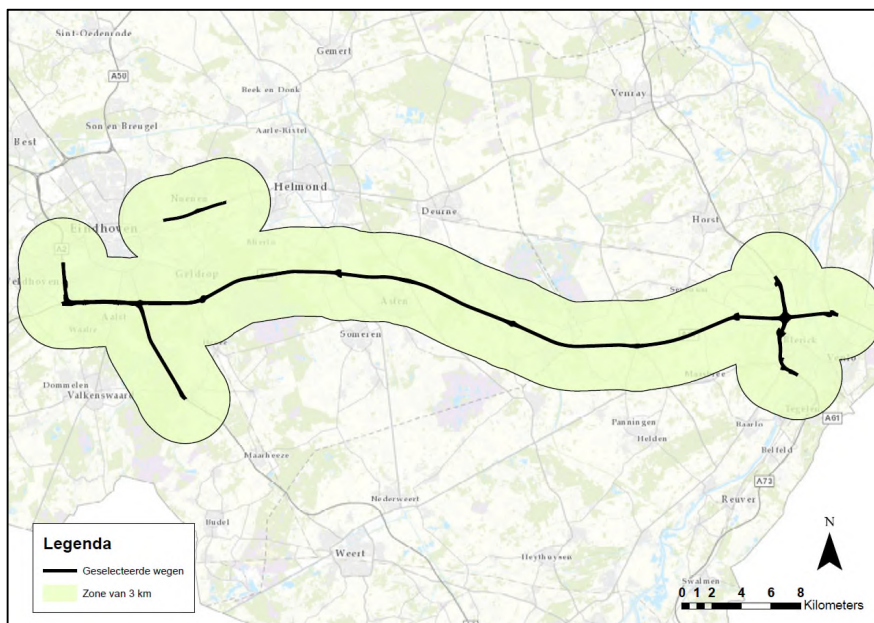
Figuur 4.4: Wegen met een toename (in rood) en afname (in blauw) van minimaal 1000 motorvoertuigen per etmaal per rijrichting van Alternatief 3

4.1.4 Zones rond wegvakken

In het Besluit natuurbescherming is opgenomen dat de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden als gevolg van wegontwikkelingen bepaald moet worden binnen 3 km van relevante wegen. In onderstaande figuren zijn per alternatief zones van 3 km rondom de geselecteerde wegen weergegeven.



Figuur 4.5: Zone van 3 km rondom de geselecteerde wegvakken van Alternatief 1 en 2



Figuur 4.6: Zone van 3 km rondom de geselecteerde wegvakken van Alternatief 3

4.1.5 Niet PAS Natura 2000-gebieden

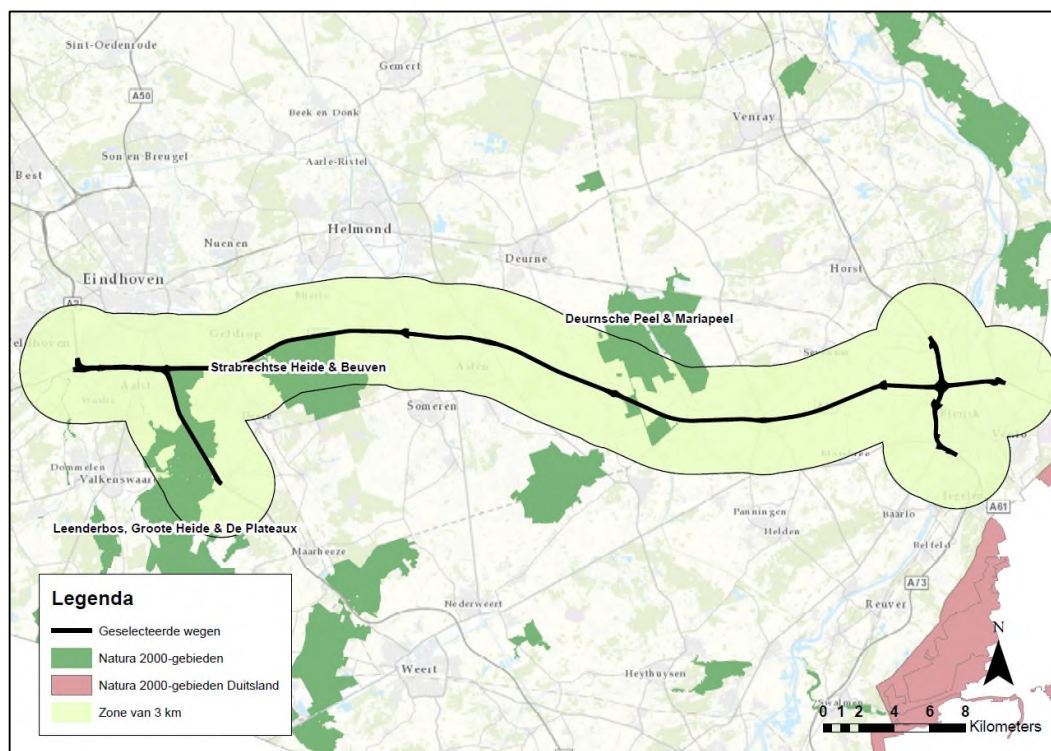
Binnen de zone van 3 kilometer bij de MIRT-verkenning A67 liggen bij geen van de alternatieven drie Natura 2000-gebieden die geen onderdeel uitmaakt van het PAS.

4.1.6 PAS Natura 2000-gebieden

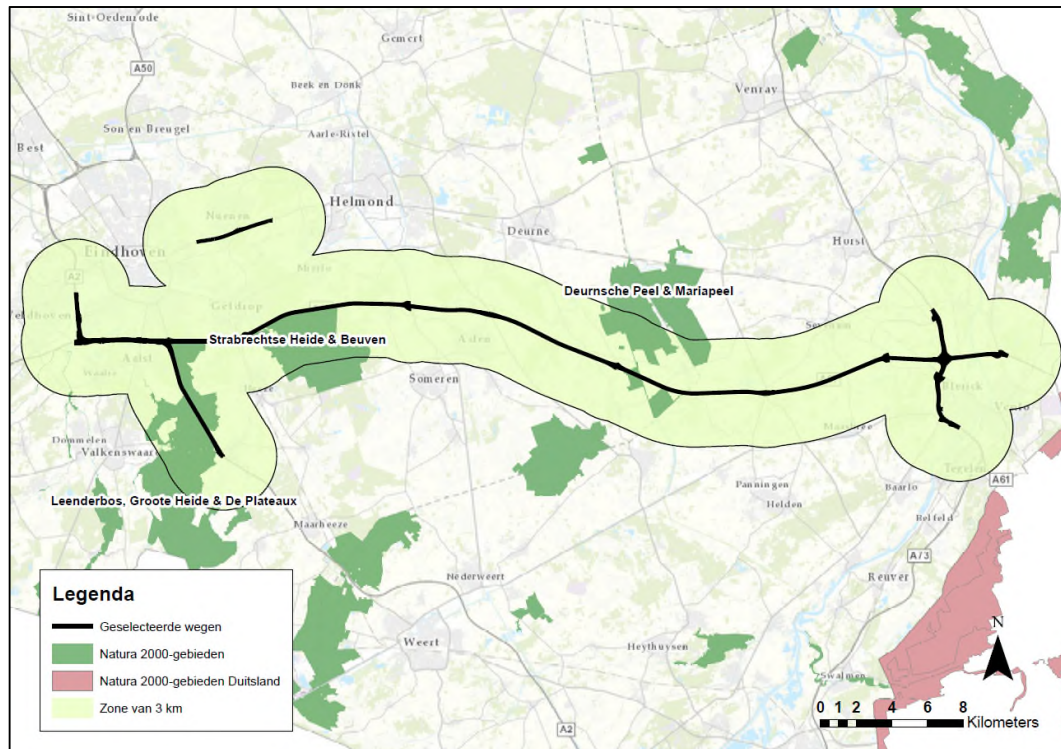
Binnen de zone van 3 kilometer bij de MIRT-verkenning A20 liggen bij alle alternatieven drie Natura 2000-gebieden die onderdeel uitmaakt van het PAS. Het betreft de Natura 2000-gebieden:

- Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux
- Strabrechtse Heide & Beuven
- Deurnsche Peel & Mariapeel

De betreffende gebieden zijn in onderstaande figuur weergegeven.



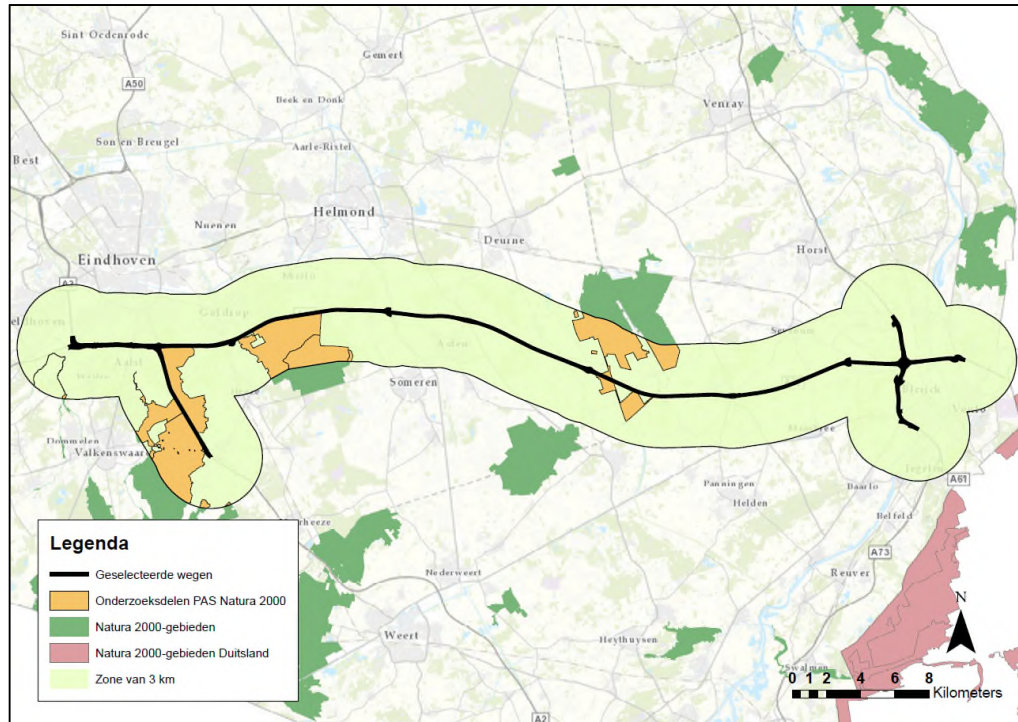
Figuur 4.7: Natura 2000-gebieden in en rondom de zone van 3 km van Alternatief 1 en 2



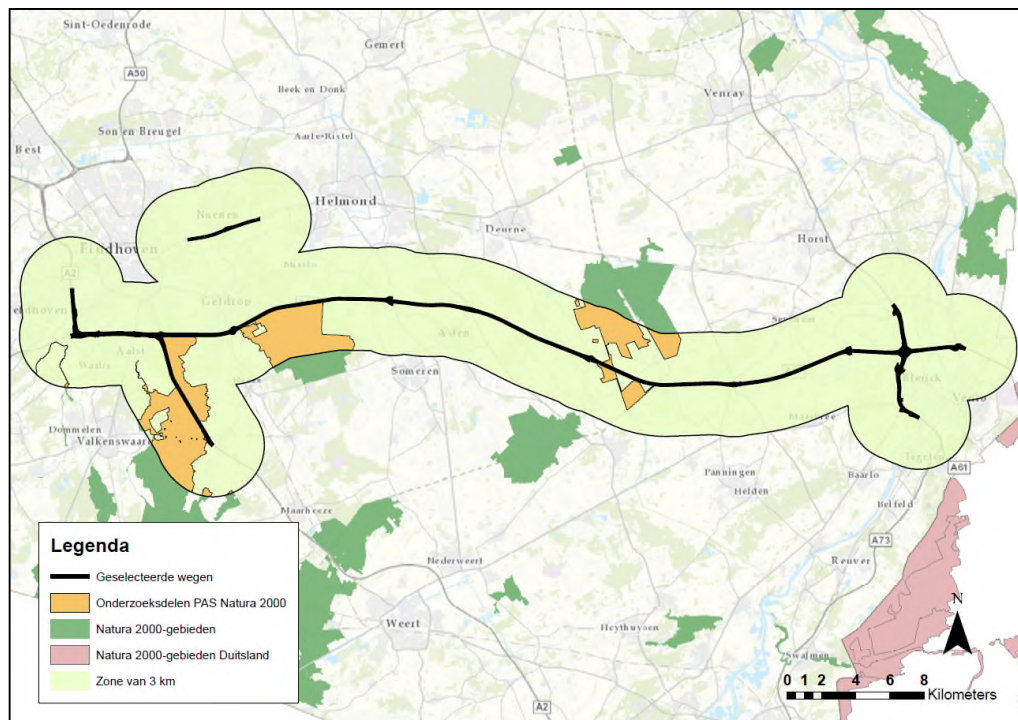
Figuur 4.8: Natura 2000-gebieden in en rondom de zone van 3 km van Alternatief 3

4.1.7 Onderzoeksdelen Natura 2000-gebieden

De delen van de PAS-Natura 2000-gebieden die binnen de zone van 3 km vallen, vormen de onderzoeksdelen waarop de stikstofdepositie wordt bepaald. Deze onderzoeksdelen zijn in onderstaande figuur in oranje weergegeven. Binnen de onderzoeksdelen bevinden zich voor stikstof gevoelige habitats. Zoals te zien is in onderstaande figuren zijn de onderzoeksdelen voor alle alternatieven gelijk.



Figuur 4.9: Onderzoeksdelen van PAS-Natura 2000-gebieden binnen de zone van 3 km van Alternatief 1 en 2

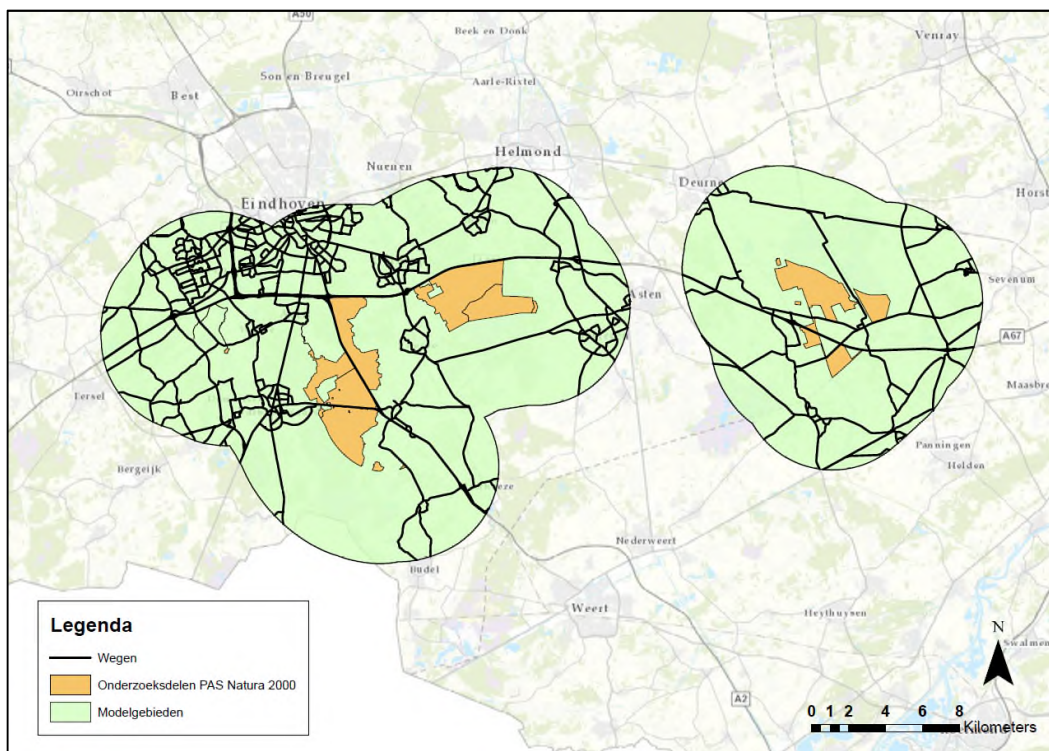


Figuur 4.10: Onderzoeksdelen van PAS-Natura 2000-gebieden binnen de zone van 3 km van Alternatief 3

4.1.8 Betrokken wegvakken

Rondom de PAS-Natura-2000 onderzoeksdelen is een zone van 5 km bepaald (het modelgebied). Alle wegvakken uit het verkeersmodel die binnen deze zone vallen, worden meegenomen in het onderzoek. Depositiebijdragen van wegvakken die verder dan 5 km liggen van de te onderzoeken natuurgebieden worden in AERIUS niet meegenomen en zijn daarom niet relevant voor het modelgebied. Het modelgebied, dat voor alle alternatieven gelijk is, is weergegeven in onderstaande figuur. De betrokken wegvakken zijn in zwart weergegeven.

Aan de hand van de verkeersgegevens op deze wegvakken worden voor elk alternatief de stikstofdepositiebijdragen bepaald op de te onderzoeken PAS-Natura-2000 onderzoeksdelen.



Figuur 4.11: Wegvakken binnen een zone van 5 km rondom de onderzoeksdelen van PAS Natura-2000 gebieden van Alternatief 1, 2 en 3

4.2 Stikstofdepositie huidige situatie en ontwikkeling naar de toekomst toe

In het programma AERIUS wordt in het onderdeel AERIUS Monitor (Versie 2016L) de totale (geprognoseerde) stikstofdepositie in verschillende jaren weergegeven. In onderstaande tabel zijn binnen de onderzoeksdelen van de betrokken Natura 2000-gebieden de minimum depositie, de maximum depositie en daartussen de gemiddelde stikstofdepositie weergegeven voor de beschikbare jaren 2014 en 2020. Andere jaren zijn niet beschikbaar. Alhoewel er dus geen gegevens voor de "huidige situatie" beschikbaar zijn, kan op basis van de gegevens uit 2014 en voor 2020 een goed beeld gevormd worden van de ontwikkeling van de stikstofdepositie naar de toekomst toe.

Tabel 4.1: Autonome stikstofdeposities voor de jaren 2014 en 2020

Gebied	Jaar	Minimum/gemiddelde/maximum depositie per gebied
		[mol/ha/jaar]
Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux	2014	1129 / 1593 / 2255
	2020	1043 / 1475 / 2191
Strabrechtse Heide & Beuven	2014	1122 / 1335 / 2292
	2020	1031 / 1228 / 2132
Deurnsche Peel & Mariapeel	2014	1312 / 1713 / 2706
	2020	1201 / 1570 / 2443

Zoals uit de bovenstaande tabel valt af te leiden, wordt er een daling van de totale stikstofdepositie in de tijd geprognosticeerd.

4.3 Berekeningen

Ten behoeve van het bepalen van de effecten van de projectontwikkeling A67 op de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden zijn berekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen zijn uitgevoerd met het verplicht te gebruiken rekenprogramma AERIUS calculator, versie 2016L (met behulp van AERIUS Connect). De berekeningen zijn uitgevoerd op de relevante hexagonen (zeshoeken elk met een oppervlakte van 1 hectare) binnen de onderzoeksdelen van de Natura 2000-gebieden. Dit zijn de hexagonen waar binnen zich voor stikstof gevoelige habitats bevinden. AERIUS bepaalt deze hexagonen automatisch.

4.4 Projecteffect/projectbijdrage

Per alternatief zijn uitgevoerd voor de referentiesituatie en voor de projectsituatie. De berekeningsresultaten zijn vervolgens van elkaar afgetrokken (alternatief minus referentie), zodat de toe- en afnames als gevolg van de projectontwikkeling resteren (projectbijdrage).

4.4.1 Berekeningsresultaten

De hoogst berekende projectbijdragen per PAS Natura 2000-gebied zijn in onderstaande tabel weergegeven.

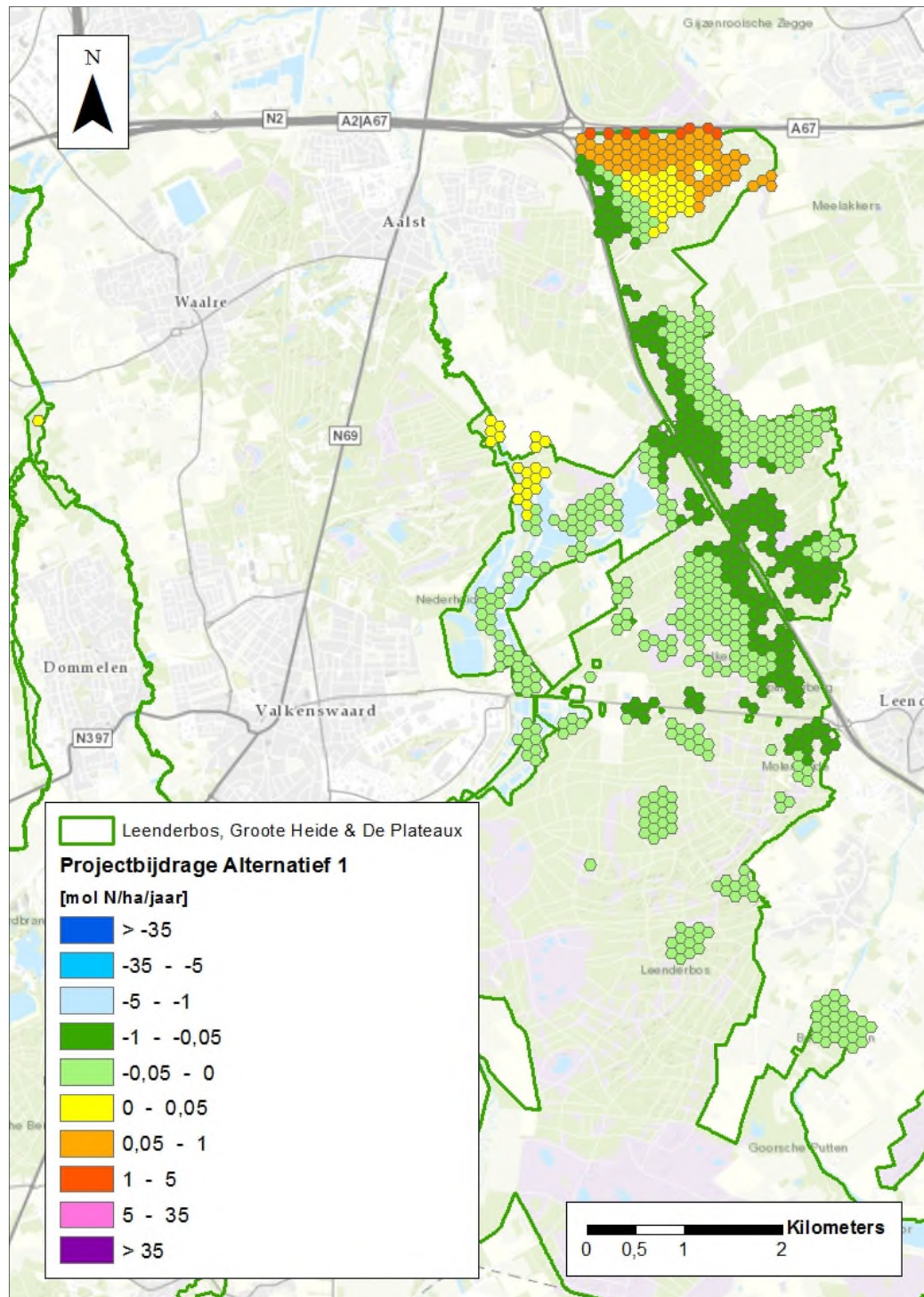
Tabel 4.2: Hoogste projectbijdragen aan stikstofdepositie op de betrokken Natura 2000-gebieden in mol N/ha/jaar

PAS Natura 2000-gebied	Alternatief 1	Alternatief 2	Alternatief 3
Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux	2,07	12,37	20,25
Strabrechtse Heide & Beuven	6,63	25,02	48,97
Deurnsche Peel & Mariapeel	3,29	1,72	8,19

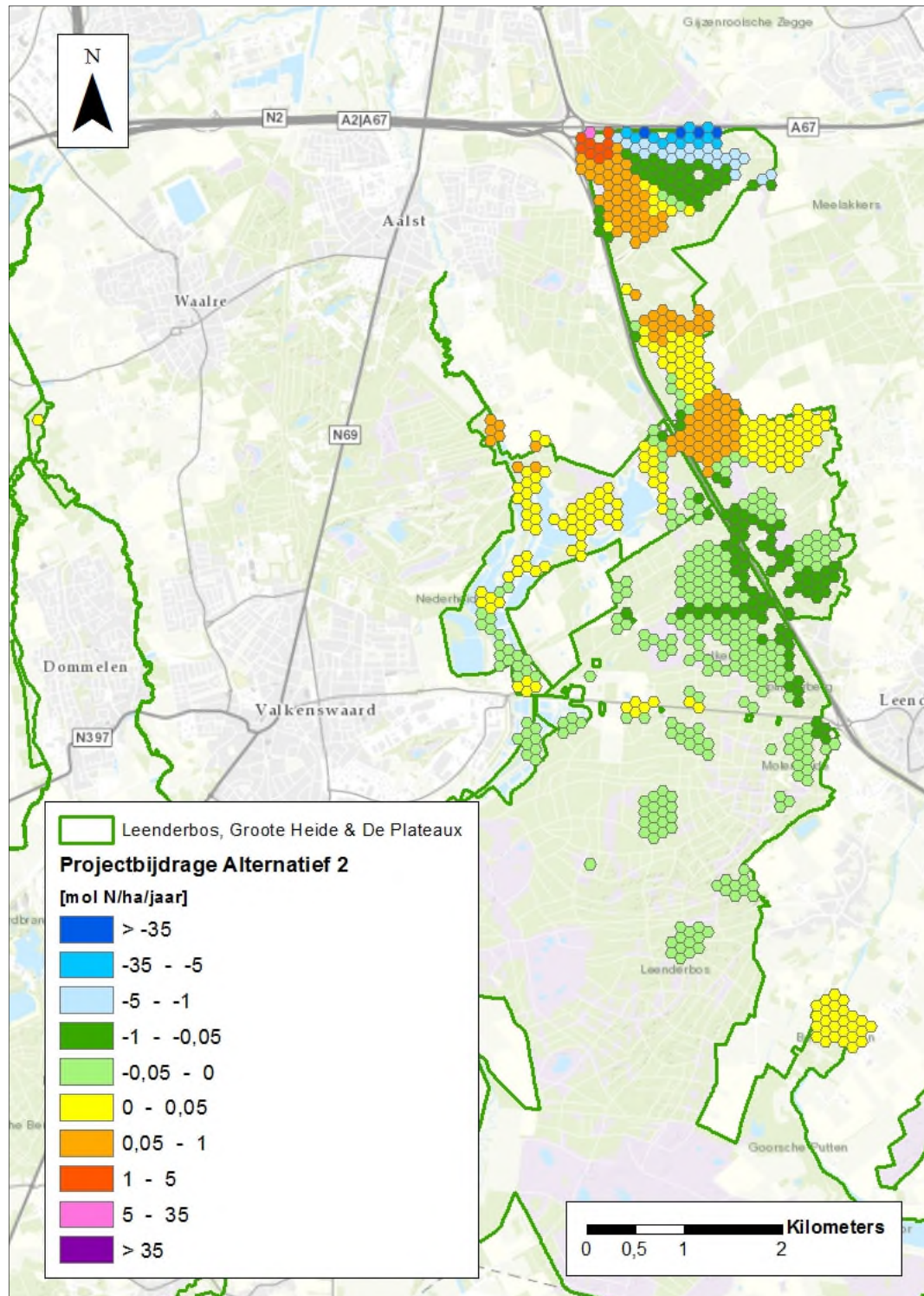
In bijlage 1 zijn alle rekenresultaten weergegeven.

Onderstaand zijn per PAS Natura 2000-gebied en per alternatief de berekende projectbijdragen op hexagoonniveau in plots weergegeven.

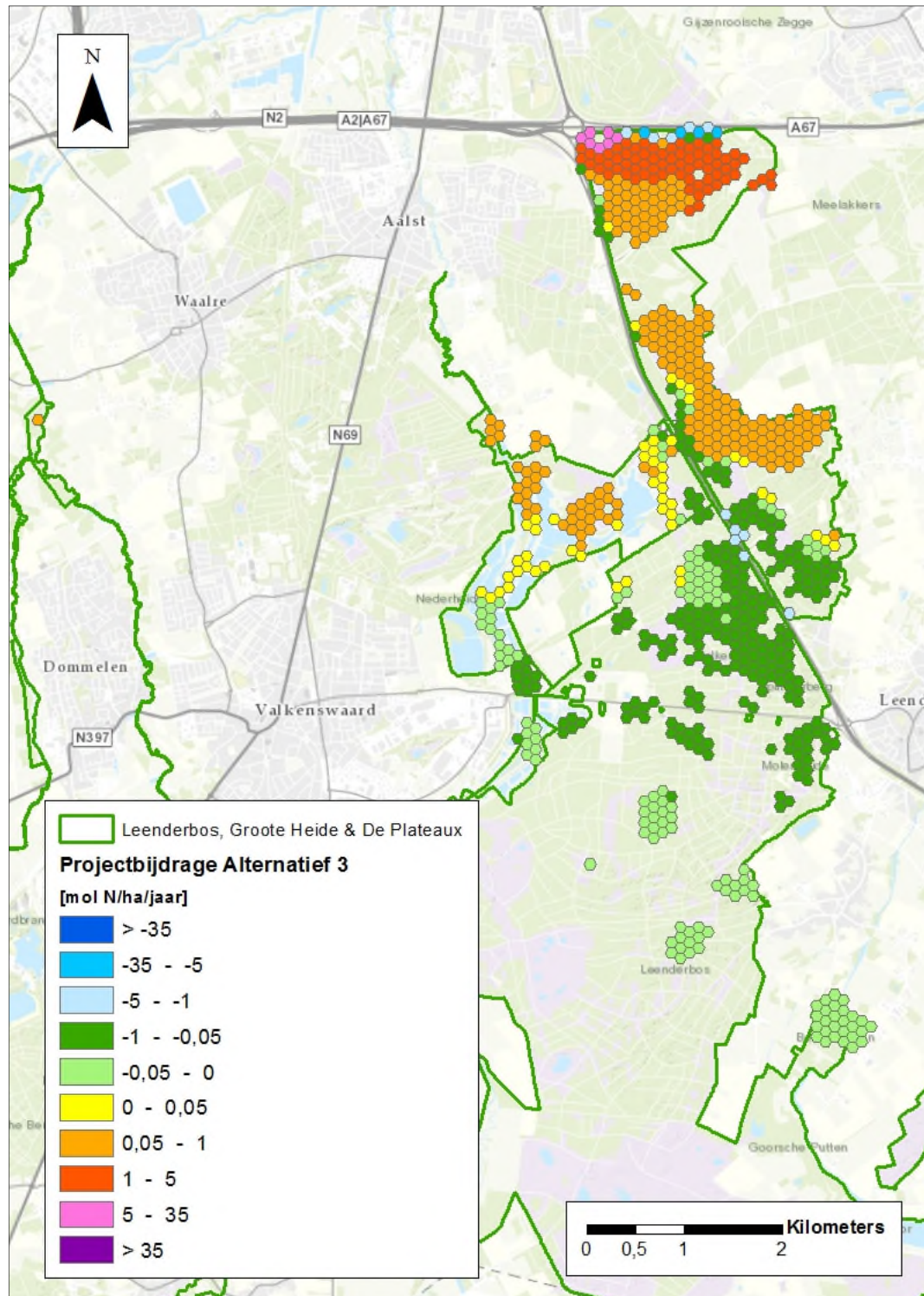
4.4.2 Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux



Figuur 4.12: Projectbijdrage Alternatief 1 op Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

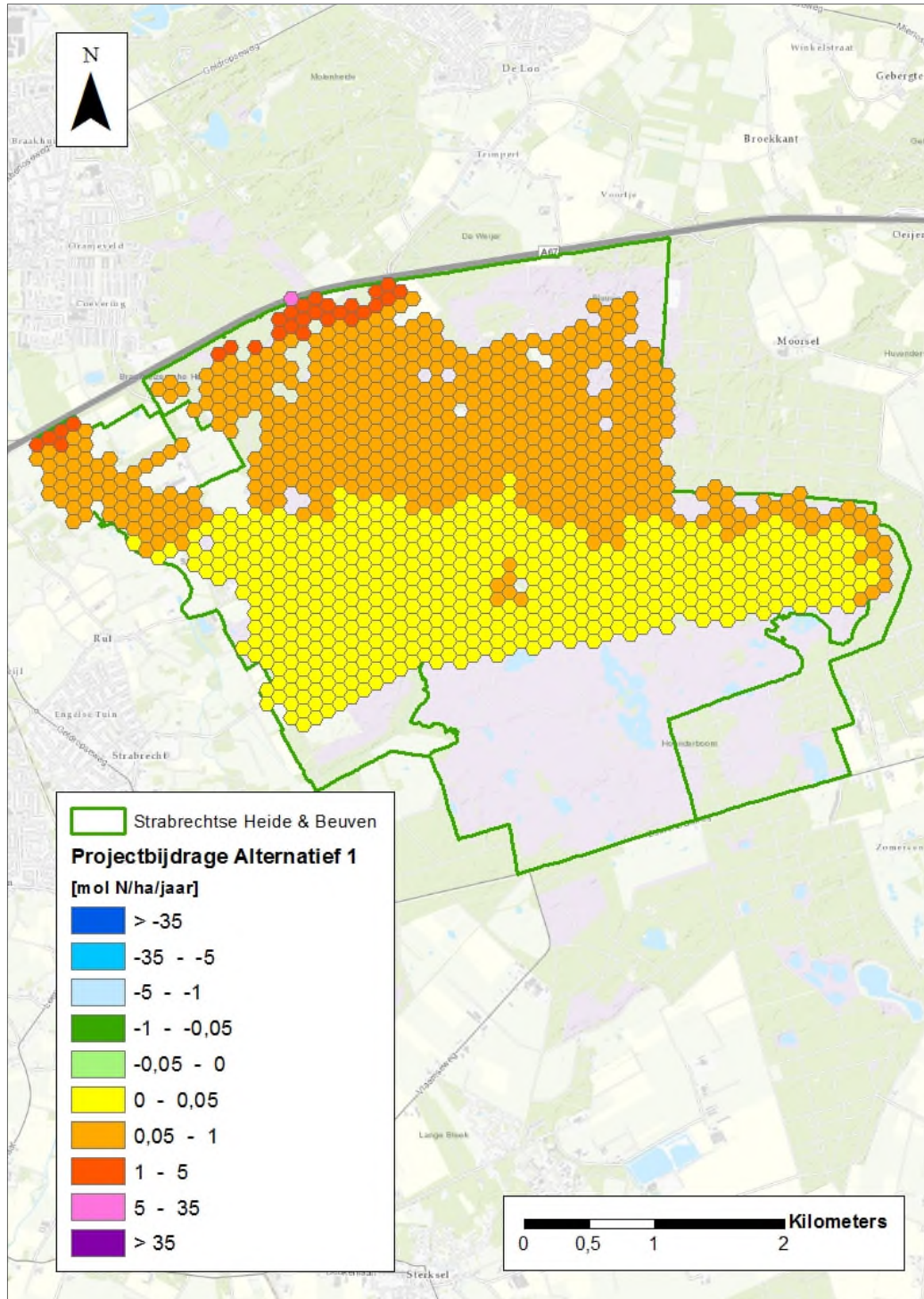


Figuur 4.13: Projectbijdrage Alternatief 2 op Natura 2000-gebied Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux

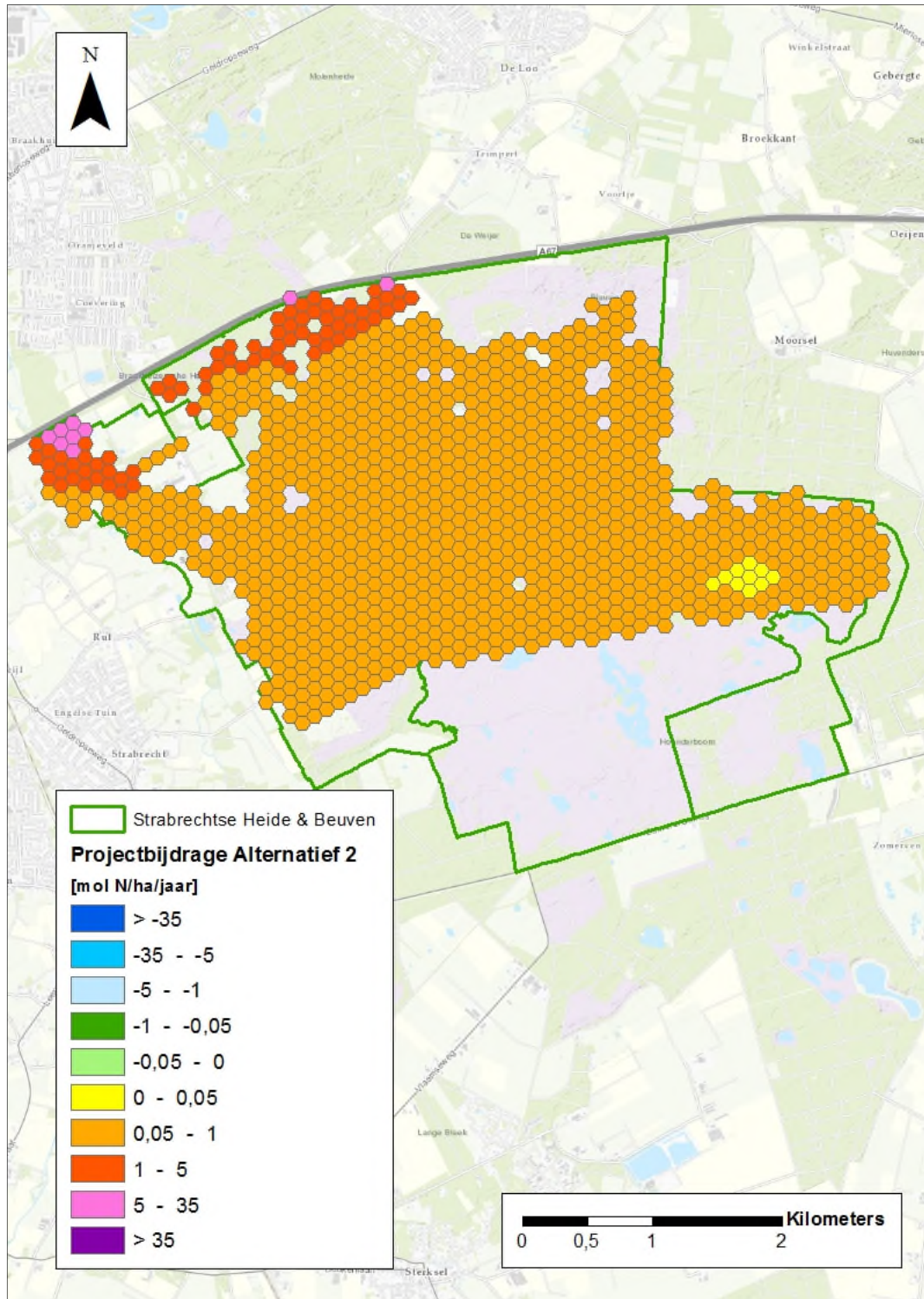


Figuur 4.14: Projecteffect Alternatief 3 op Natura 2000-gebied Leenderbos, Grote Heide & De Plateaux

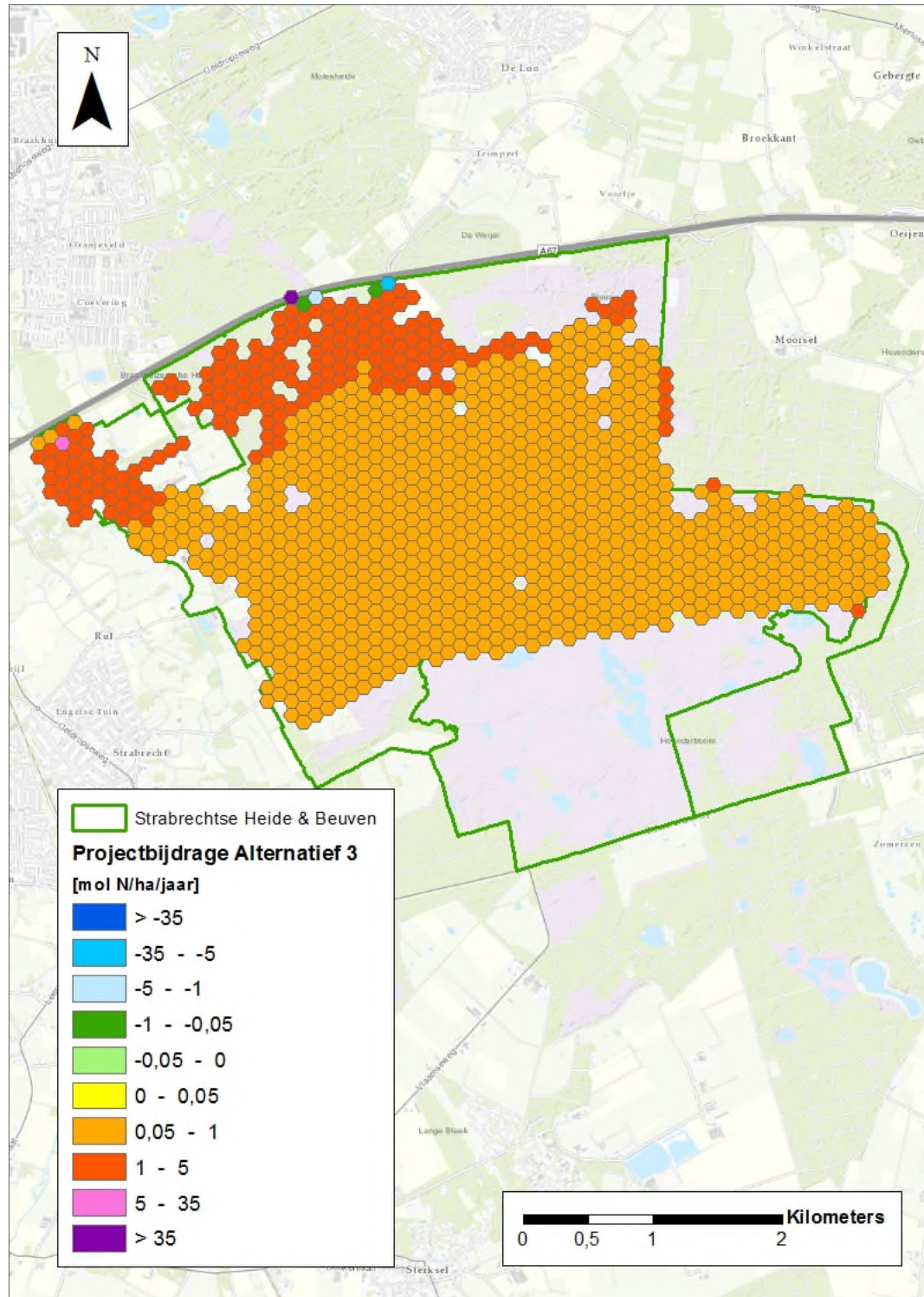
4.4.3 Strabrechtse Heide & Beuven



Figuur 4.15: Projectbijdrage Alternatief 1 op Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide & Beuven

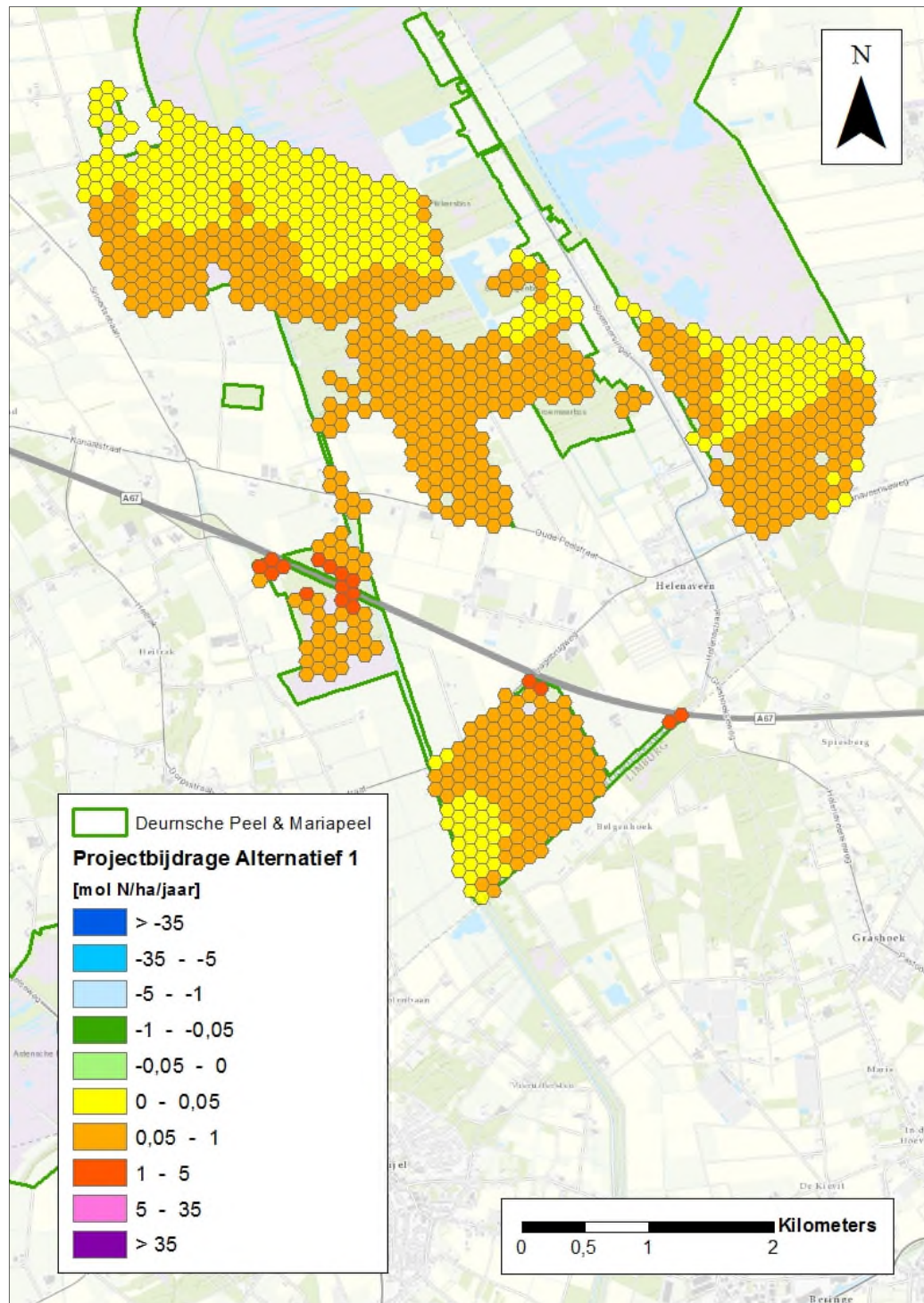


Figuur 4.16: Projectbijdrage Alternatief 2 op Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide & Beuven

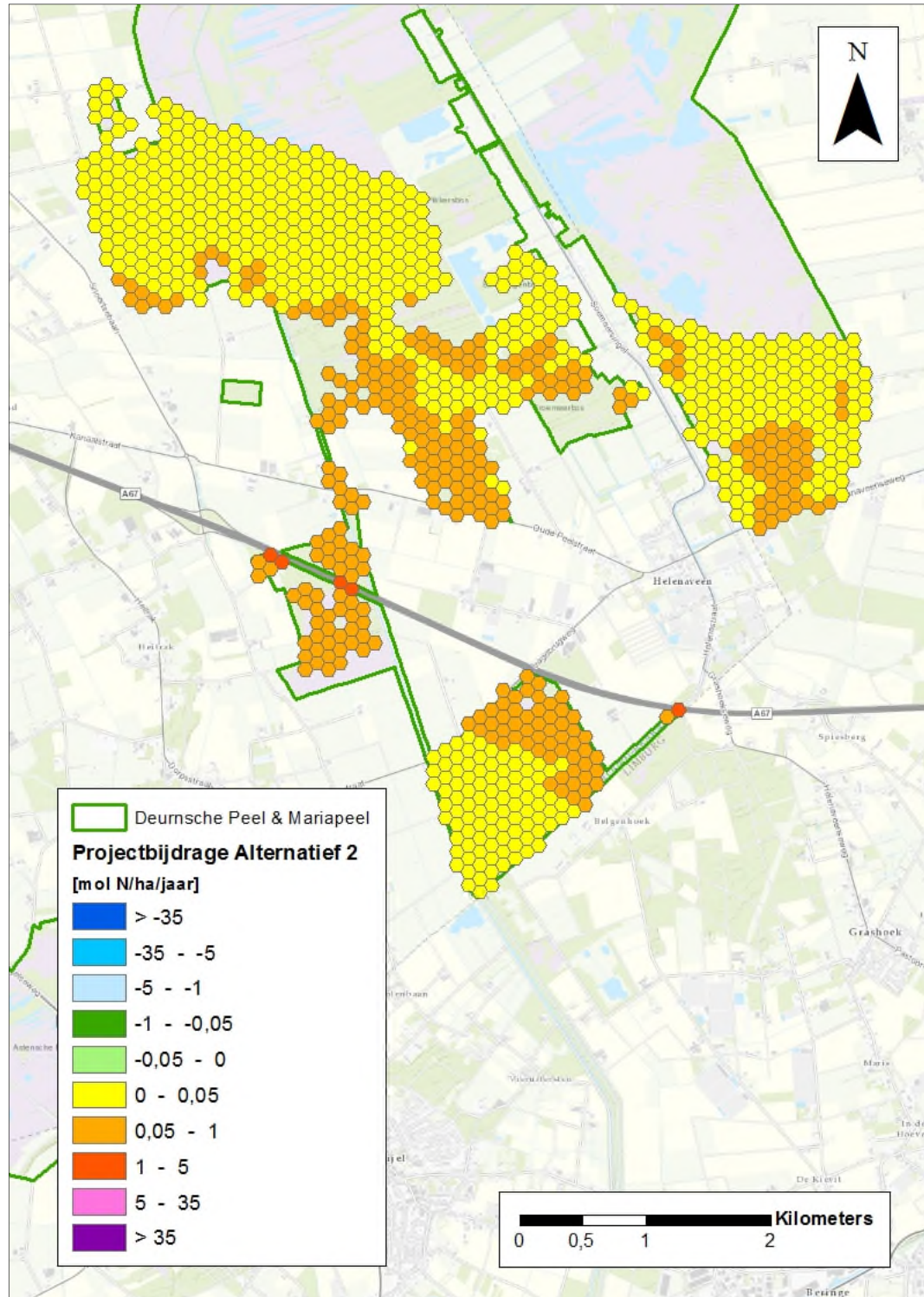


Figuur 4.17: Projectbijdrage Alternatief 3 op Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide & Beuven

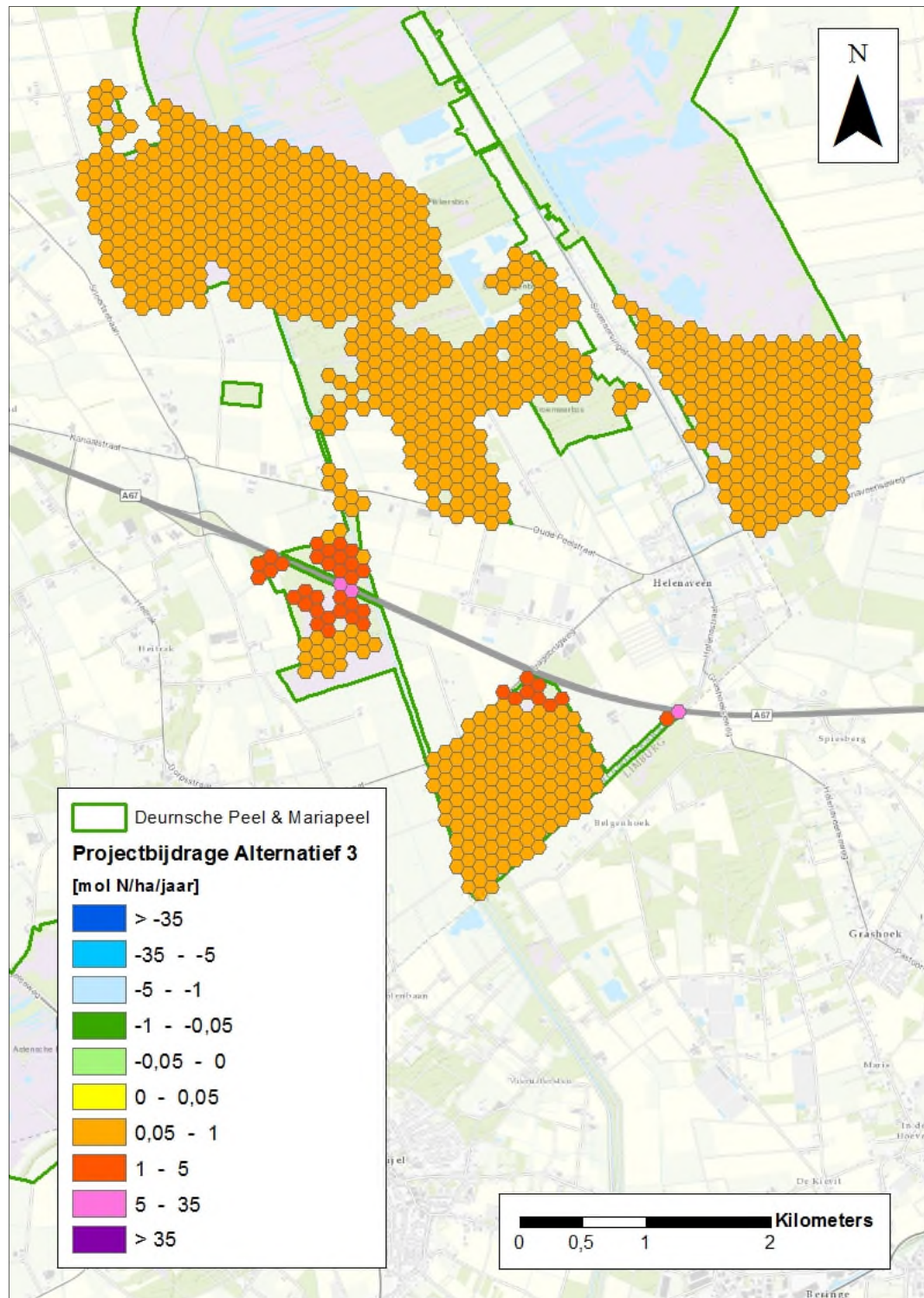
4.4.4 Deurnsche Peel & Mariapeel



Figuur 4.18: Projectbijdrage Alternatief 1 op Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel



Figuur 4.19: Projectbijdrage Alternatief 2 op Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel



Figuur 4.20: Projectbijdrage Alternatief 3 op Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel

4.5 Beschouwing projecteffect

In onderstaande tabel is het totale projecteffect van alle berekende hexagonen verwerkt.

Alternatief 1:

Tabel 4.3: Berekeningsresultaten Alternatief 1 in percentage hexagonen

Percentage hexagonen in de onderzoeksdelen met een verandering van de stikstofdepositie ten gevolge van het projecteffect	
Verbeteringen	
Maximaal	mol/ha/jaar
Binnen klassen:	
< -70 mol/ha/jaar	0,0 %
-70 - -35 mol/ha/jaar	0,0 %
Geen relevante veranderingen	
-35 - +35 mol/ha/jaar	100 %
Verslechtingen	
Binnen klassen:	
+35 - +75 mol/ha/jaar	0,0 %
>+70 mol/ha/jaar	0,0 %
Maximaal	mol/ha/jaar

Alternatief 2:

Tabel 4.4: Berekeningsresultaten Alternatief 2 in percentage hexagonen

Percentage hexagonen in de onderzoeksdelen met een verandering van de stikstofdepositie ten gevolge van het projecteffect	
Verbeteringen	
Maximaal	mol/ha/jaar
Binnen klassen:	
< -70 mol/ha/jaar	0,0 %
-70 - -35 mol/ha/jaar	0,14 %
Geen relevante veranderingen	
-35 - +35 mol/ha/jaar	99,86 %
Verslechtingen	
Binnen klassen:	
+35 - +75 mol/ha/jaar	0,0 %
>+70 mol/ha/jaar	0,0 %
Maximaal	mol/ha/jaar

Alternatief 3:

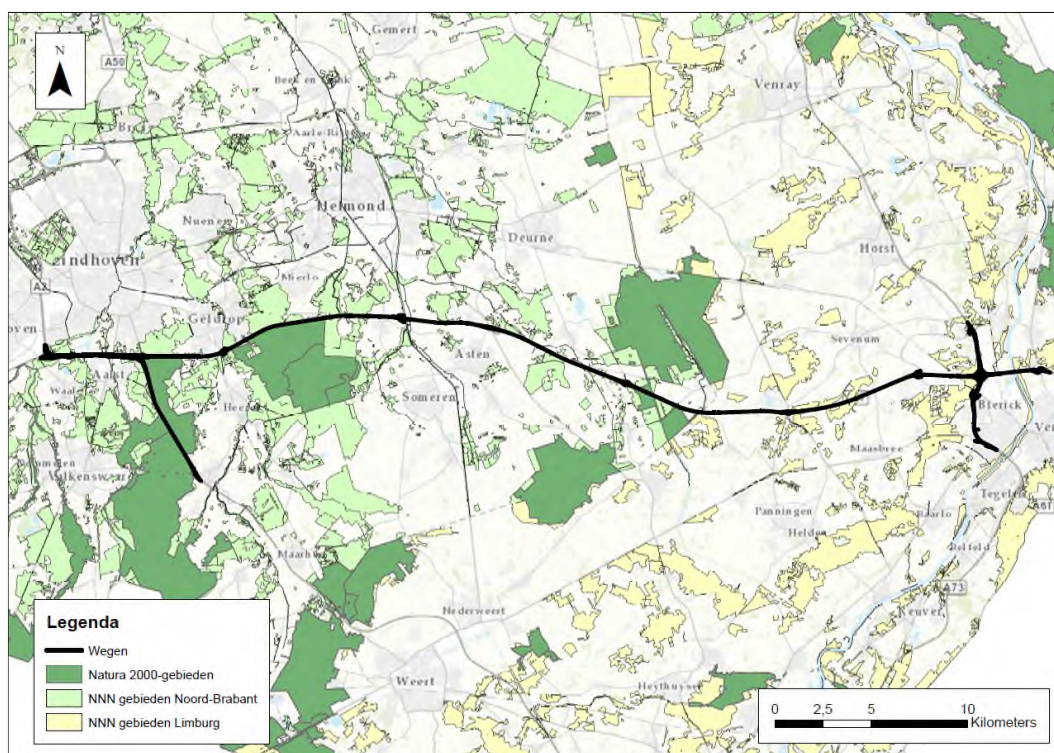
Tabel 4.5: Berekeningsresultaten Alternatief 3 in percentage hexagonen

Percentage hexagonen in de onderzoeksdelen met een verandering van de stikstofdepositie ten gevolge van het projecteffect	
Verbeteringen	
Maximaal	mol/ha/jaar
Binnen klassen:	
< -70 mol/ha/jaar	0,0 %
-70 - -35 mol/ha/jaar	0,0 %
Geen relevante veranderingen	
-35 - +35 mol/ha/jaar	99,96 %
Verslechtingen	
Binnen klassen:	
+35 - +75 mol/ha/jaar	0,04 %
>+70 mol/ha/jaar	0,0 %
Maximaal	mol/ha/jaar

5 Natuur Netwerk Nederland (NNN)

5.1 Inleiding

Als gevolg van de voorgenomen wijzigingen op de A67 treden op de gelijknamige snelweg en de daarop aansluitende wegen veranderingen in de verkeersintensiteiten op. In de directe nabijheid van deze wegen bevinden zich meerdere gebieden van het Natuur Netwerk Nederland (NNN). In figuur 5.1 zijn deze gebieden weergegeven. De voorgenomen wijzigingen en de daaruit volgende veranderingen in de verkeersintensiteiten kunnen invloed hebben op de stikstofdepositie op deze gebieden. Teneinde deze invloed op de stikstofdepositie in beeld te brengen zijn per alternatief berekeningen uitgevoerd.



Figuur 5.1: Gebieden Natuur Netwerk Nederland

5.2 Uitgangspunten

Voor wat betreft de uitgangspunten voor de berekeningen is volledig aangesloten bij de uitgangspunten zoals die zijn gehanteerd voor de stikstofdepositie-berekeningen op Natura 2000-gebieden. De bij de berekeningen betrokken wegen betreffen de projectwegen (in zwart aangegeven in figuur 5.1).

5.3 Berekeningen

Ten behoeve van het bepalen van de effecten van het project A67 op de stikstofdepositie binnen de gebieden van het Natuur Netwerk Nederland zijn berekeningen uitgevoerd met het rekenprogramma AERIUS, versie 2016L (met behulp van AERIUS Connect).

De berekeningen zijn uitgevoerd voor rekenpunten op de randen van de NNN-gebieden. Soms zijn ook punten verder van de weg bij de berekeningen betrokken zodat een beeld verkregen kan worden van het verloop van de stikstofdepositie in relatie tot de afstand van de weg.

De berekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Connect 2016L.

5.4 Projectbijdrage

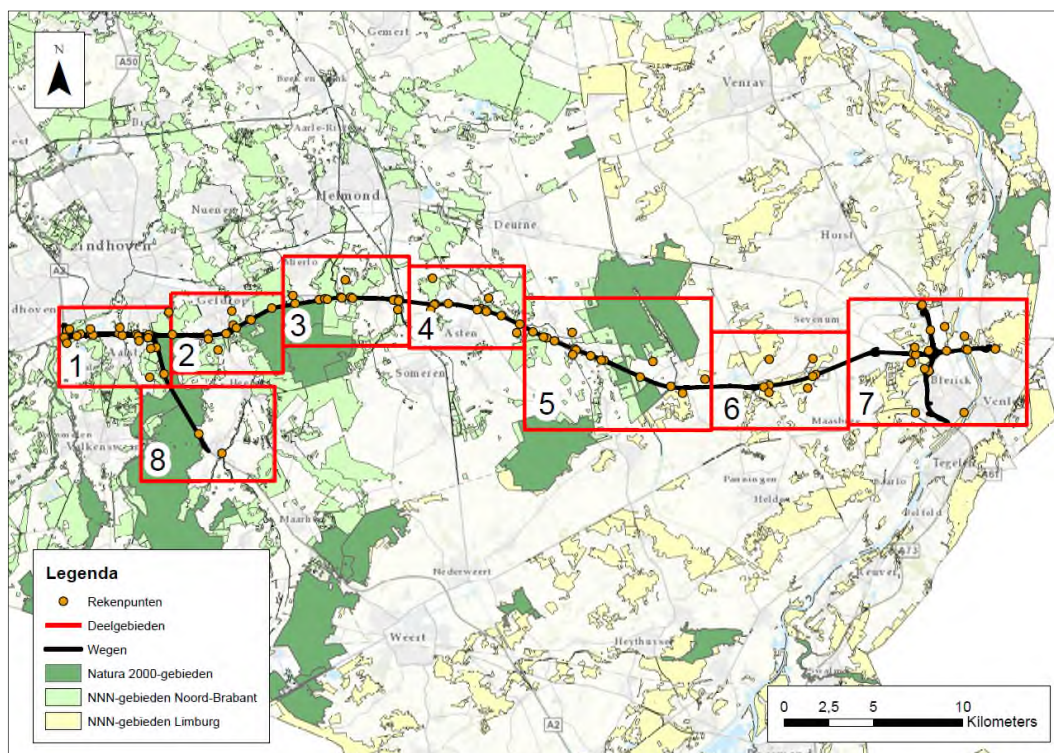
Per alternatief zijn berekeningen uitgevoerd voor de referentiesituatie en voor de projectsituatie.

De berekeningsresultaten zijn vervolgens van elkaar afgetrokken (alternatief minus referentie), zodat de toe- en afnames als gevolg van de projectontwikkeling resteren (projectbijdrage).

5.4.1 Berekeningsresultaten

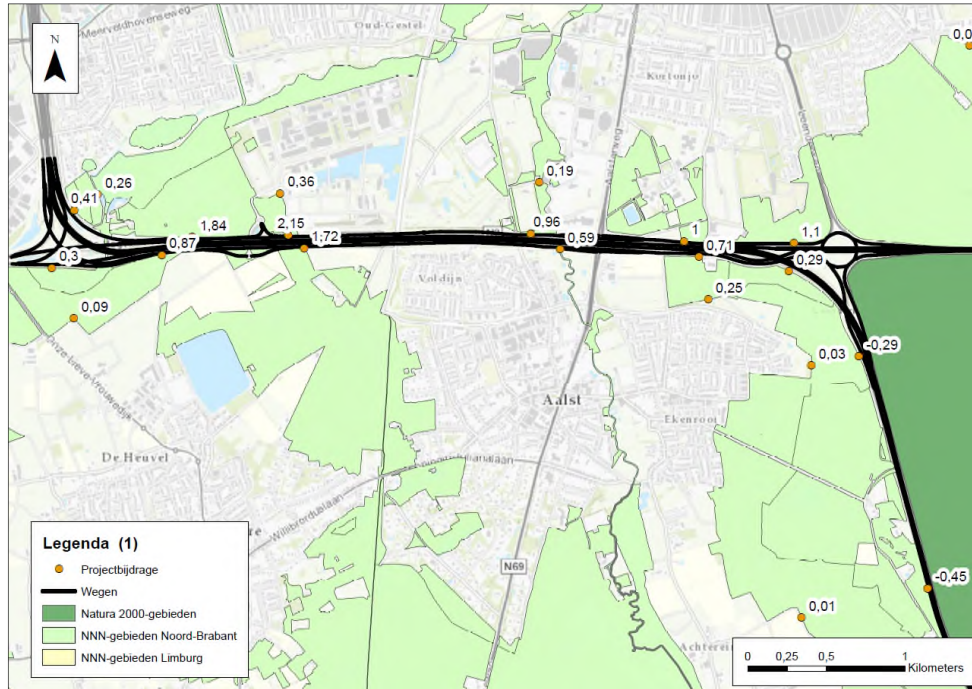
In bijlage 2 zijn alle rekenresultaten weergegeven.

In onderstaande figuren zijn per alternatief de berekeningsresultaten weergegeven. In figuur 5.2 is een overzicht gegeven van de daarbij gehanteerde locaties van de deelplots.

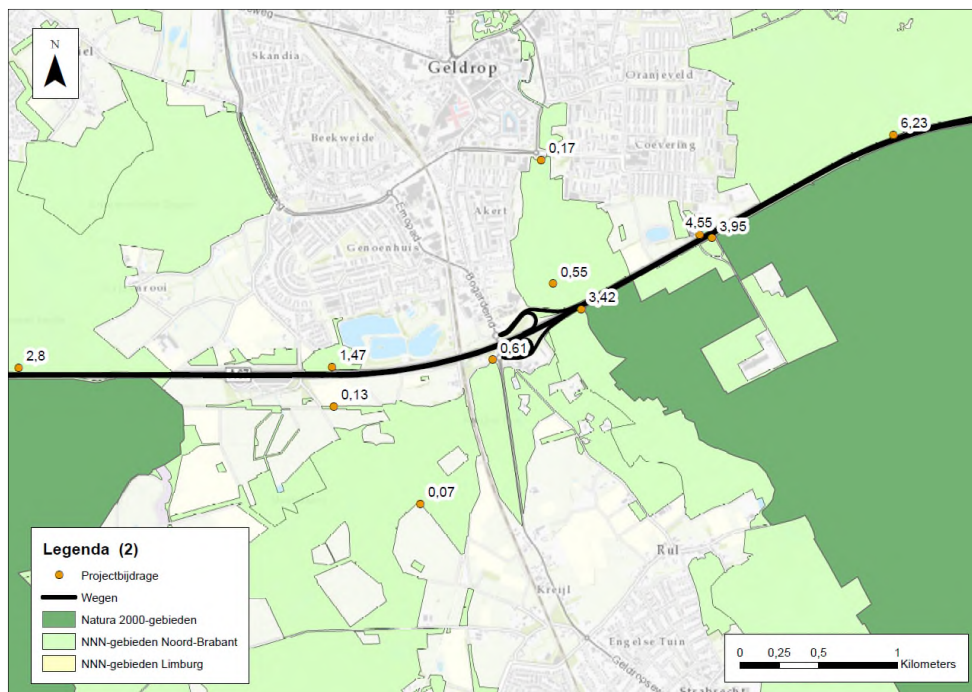


Figuur 5.2: Locatie deelplots

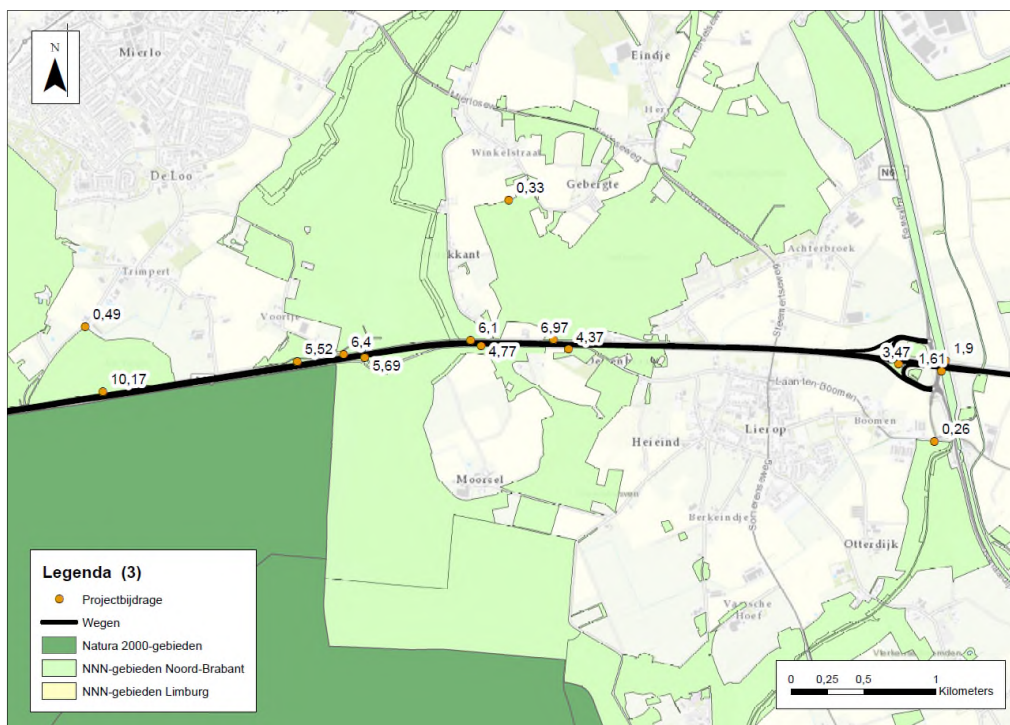
Alternatief 1:



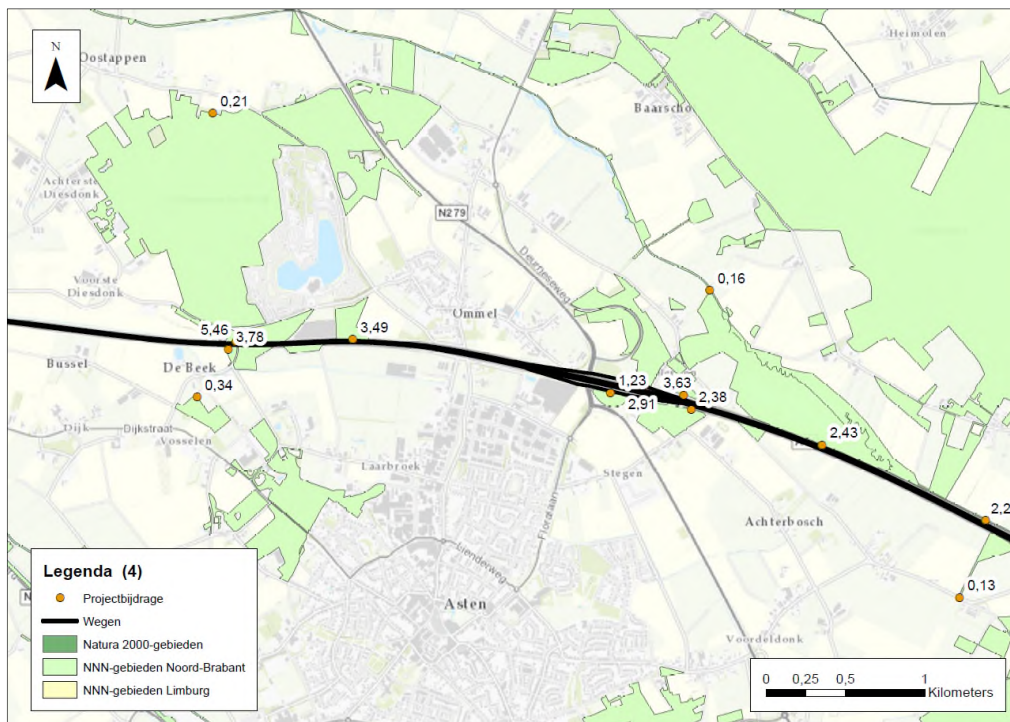
Figuur 5.3: Projectbijdrage op NNN in mol/ha/jaar van Alternatief 1 (deelploot 1)



Figuur 5.4: Projectbijdrage op NNN in mol/ha/jaar van Alternatief 1 (deelploot 2)



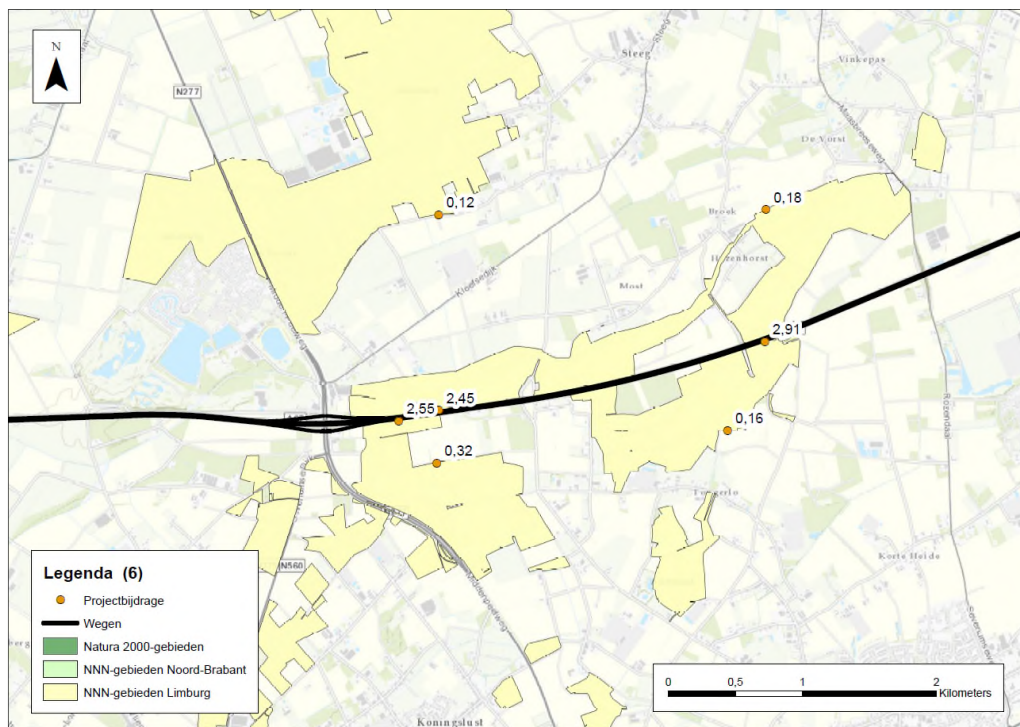
Figuur 5.5: Projectbijdrage op NNN in mol/ha/jaar van Alternatief 1 (deelploot 3)



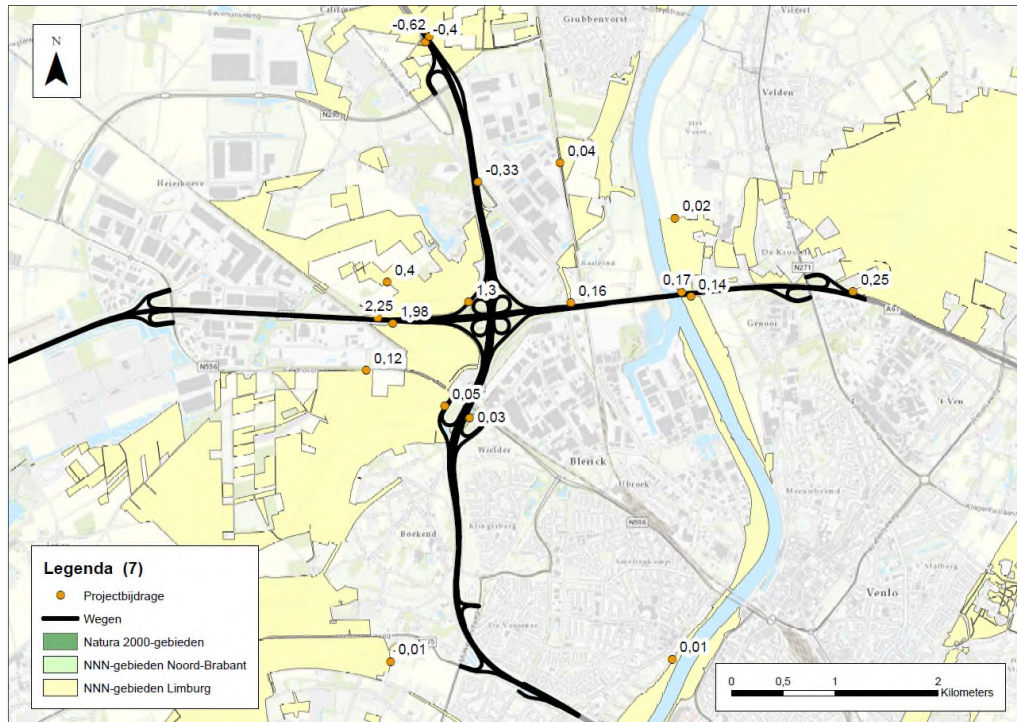
Figuur 5.6: Projectbijdrage op NNN in mol/ha/jaar van Alternatief 1 (deelploot 4)



Figuur 5.7: Projectbijdrage op NNN in mol/ha/jaar van Alternatief 1 (deelploot 5)



Figuur 5.8: Projectbijdrage op NNN in mol/ha/jaar van Alternatief 1 (deelploot 6)

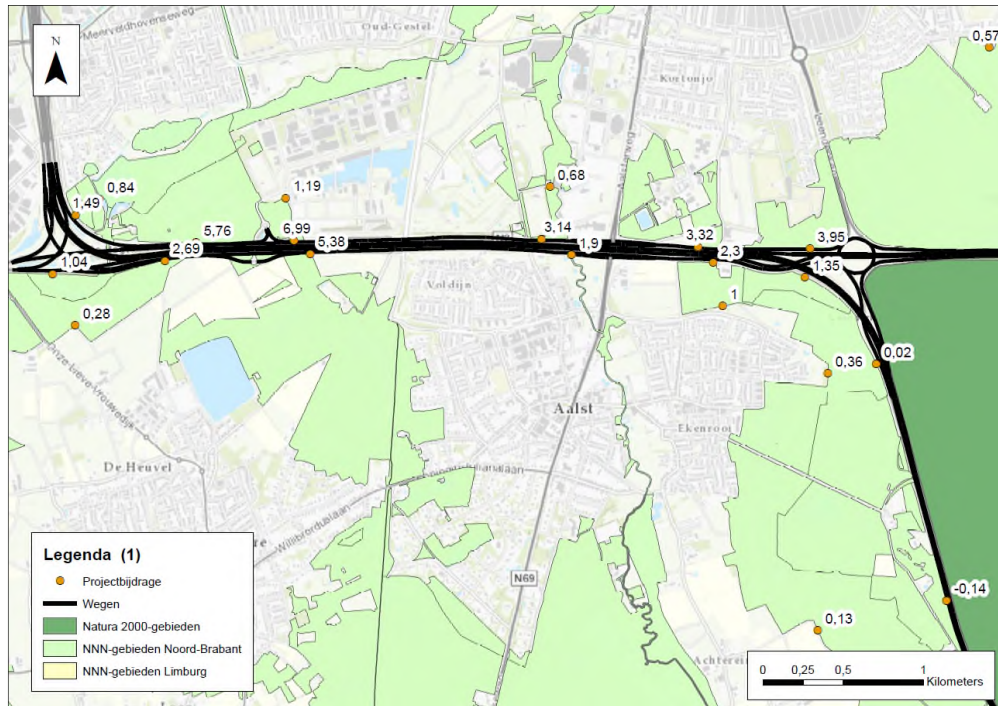


Figuur 5.9: Projectbijdrage op NNN in mol/ha/jaar van Alternatief 1 (deelplot 7)

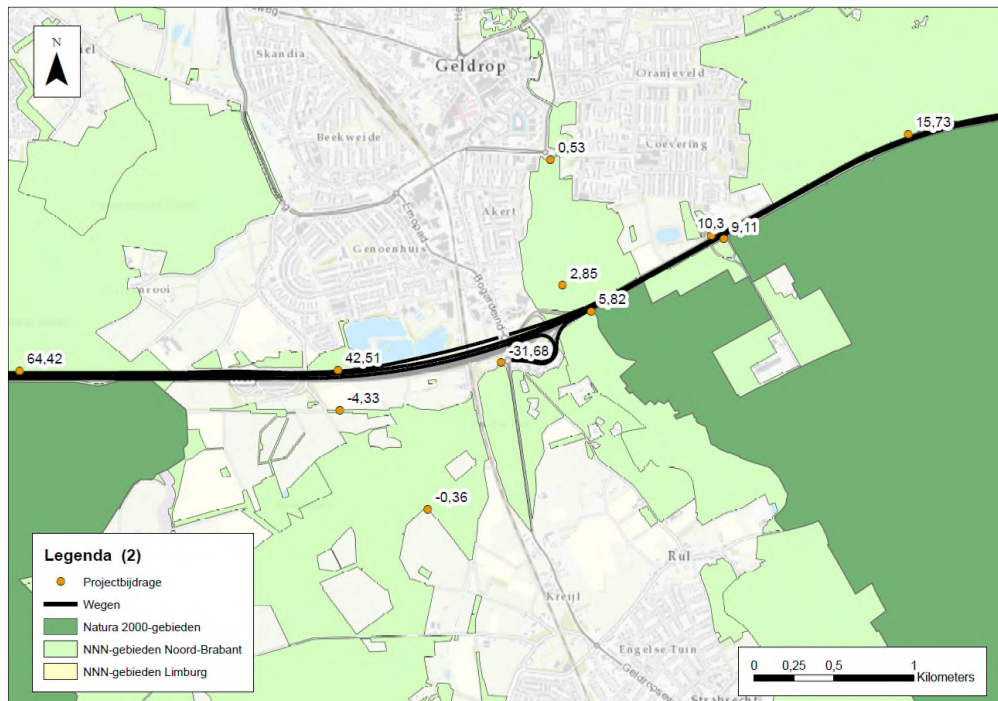


Figuur 5.10: Projectbijdrage op NNN in mol/ha/jaar van Alternatief 1 (deelplot 8)

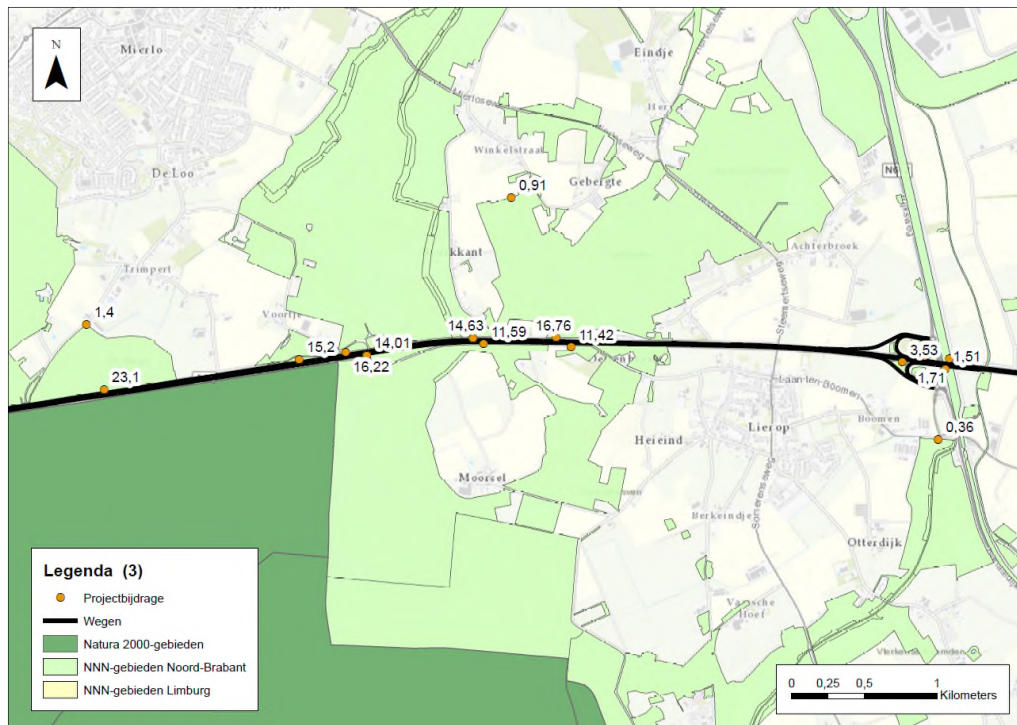
Alternatief 2:



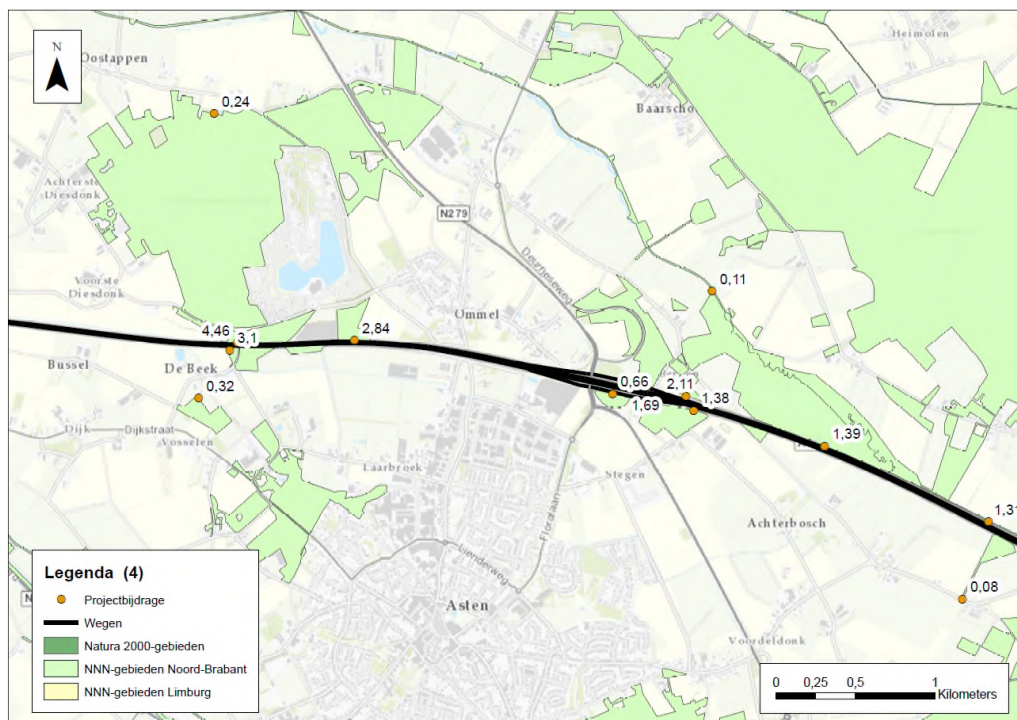
Figuur 5.11: Projectbijdrage op NNN in mol/ha/jaar van Alternatief 2 (deelploot 1)



Figuur 5.12: Projectbijdrage op NNN in mol/ha/jaar van Alternatief 2 (deelploot 2)



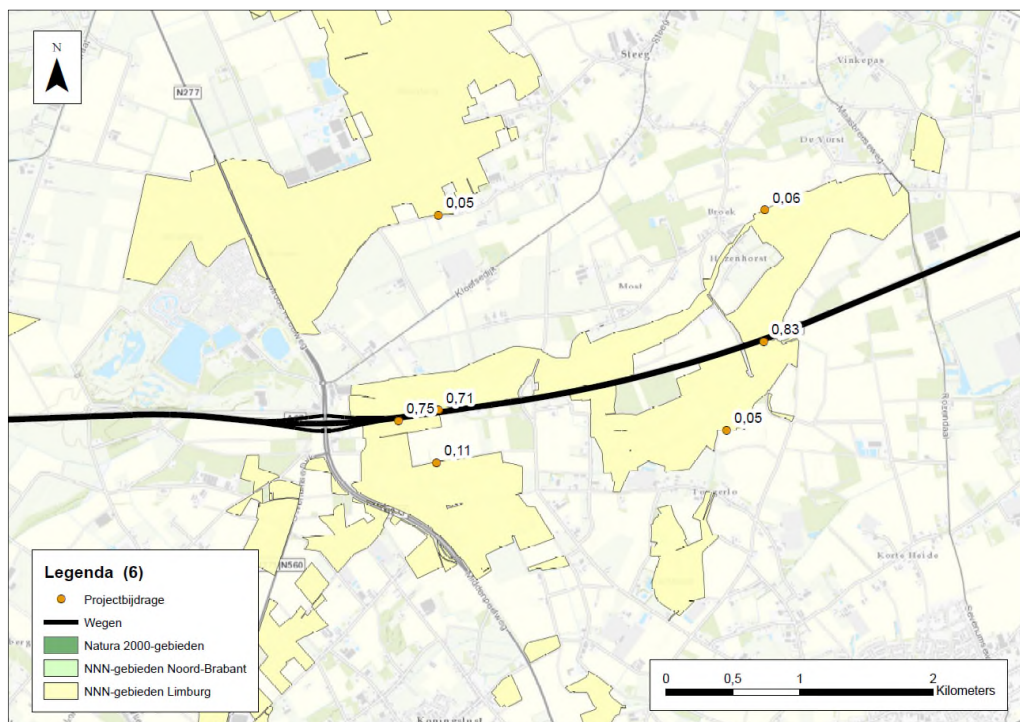
Figuur 5.13: Projectbijdrage op NNN in mol/ha/jaar van Alternatief 2 (deelplot 3)



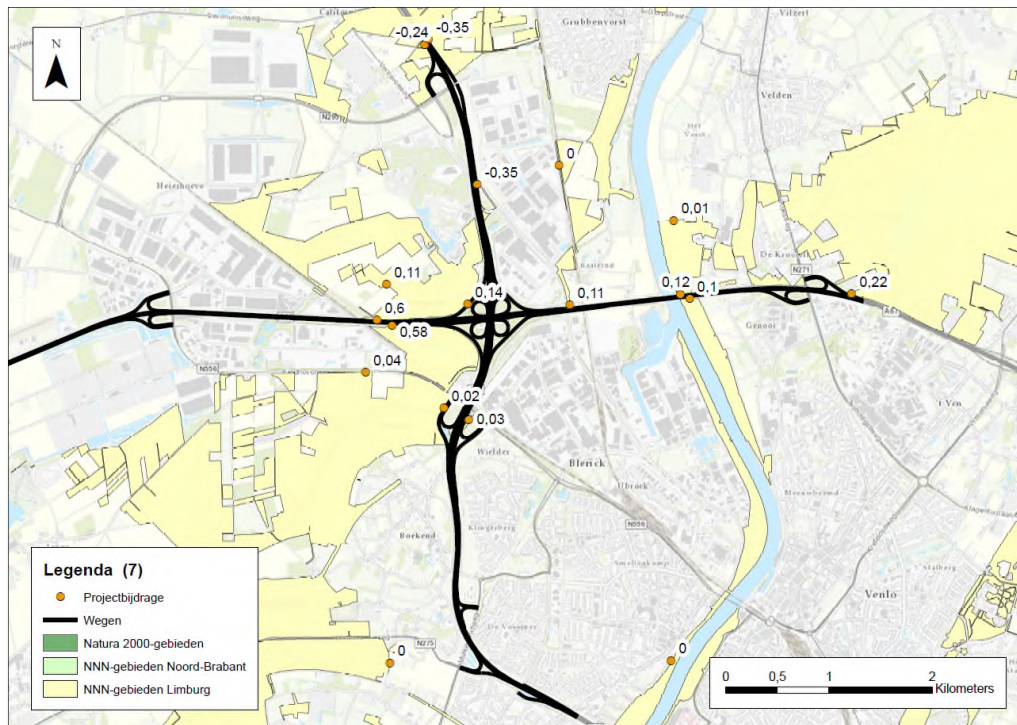
Figuur 5.14: Projectbijdrage op NNN in mol/ha/jaar van Alternatief 2 (deelplot 4)



Figuur 5.15: Projectbijdrage op NNN in mol/ha/jaar van Alternatief 2 (deelplot 5)



Figuur 5.16: Projectbijdrage op NNN in mol/ha/jaar van Alternatief 2 (deelplot 6)

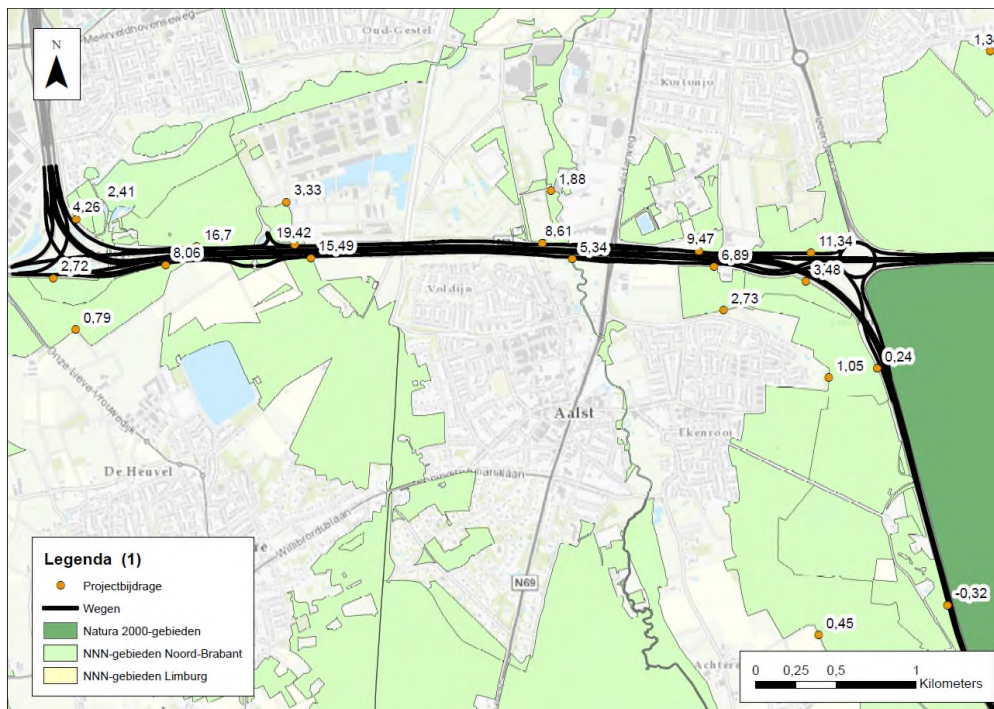


Figuur 5.17: Projectbijdrage op NNN in mol/ha/jaar van Alternatief 2 (deelplot 7)

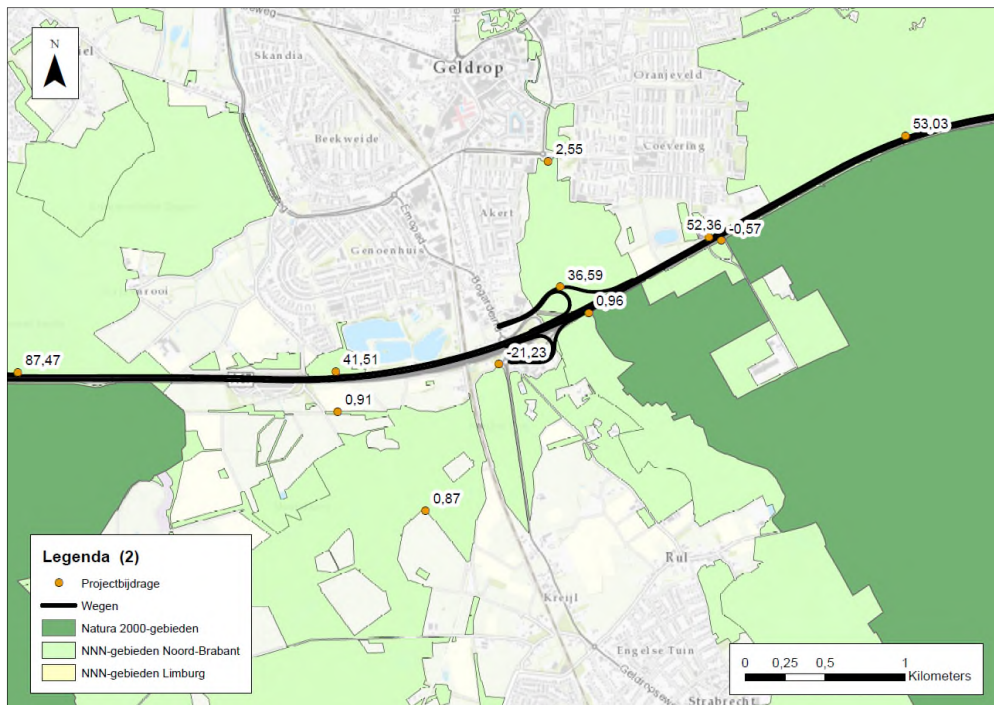


Figuur 5.18: Projectbijdrage op NNN in mol/ha/jaar van Alternatief 2 (deelplot 8)

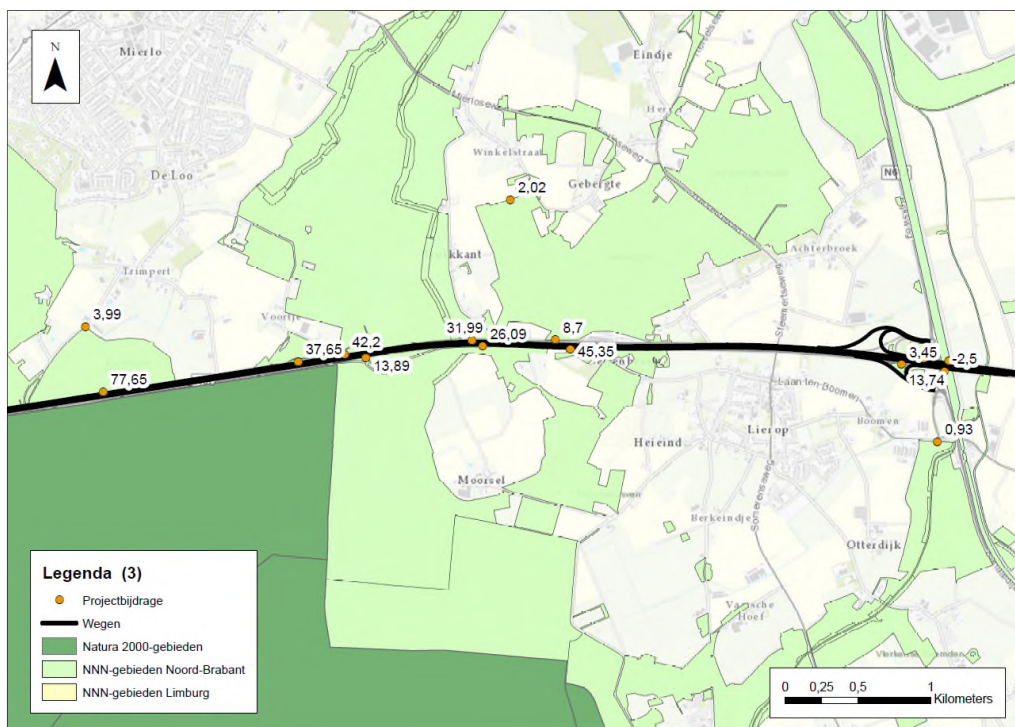
Alternatief 3:



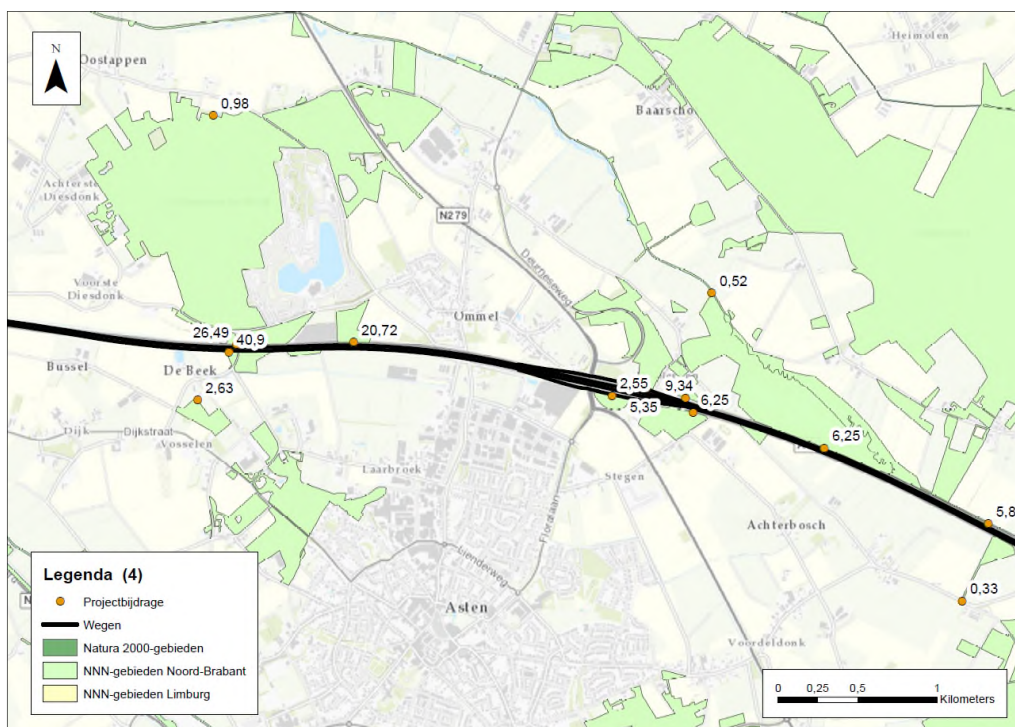
Figuur 5.19: Projectbijdrage op NNN in mol/ha/jaar van Alternatief 3 (deelplot 1)



Figuur 5.20: Projectbijdrage op NNN in mol/ha/jaar van Alternatief 3 (deelplot 2)



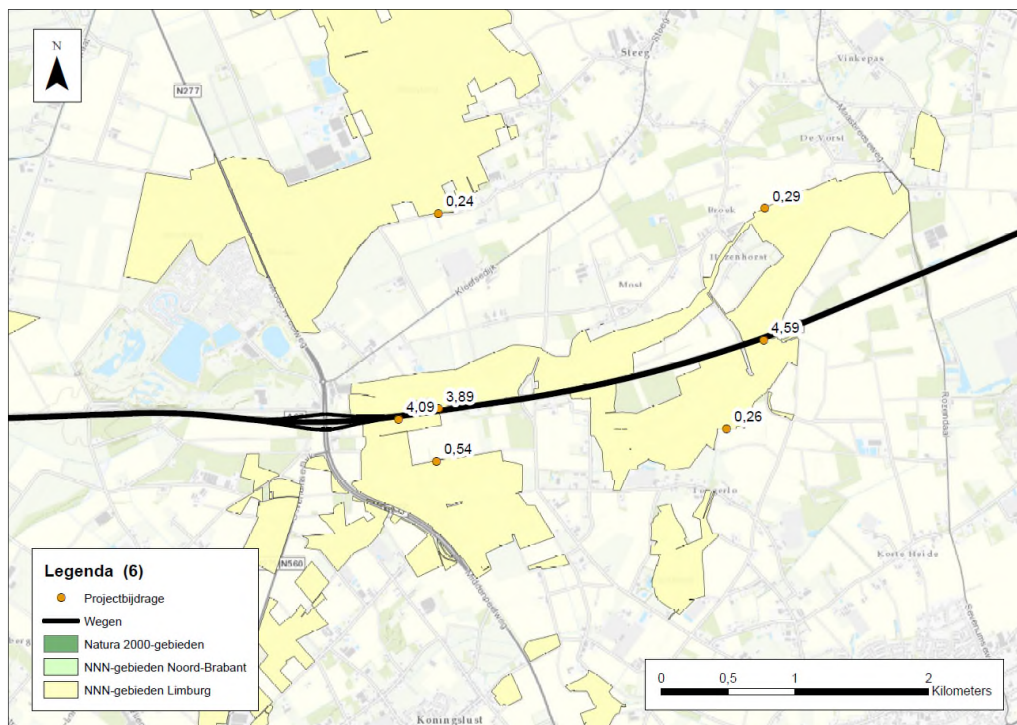
Figuur 5.21: Projectbijdrage op NNN in mol/ha/jaar van Alternatief 3 (deelplot 3)



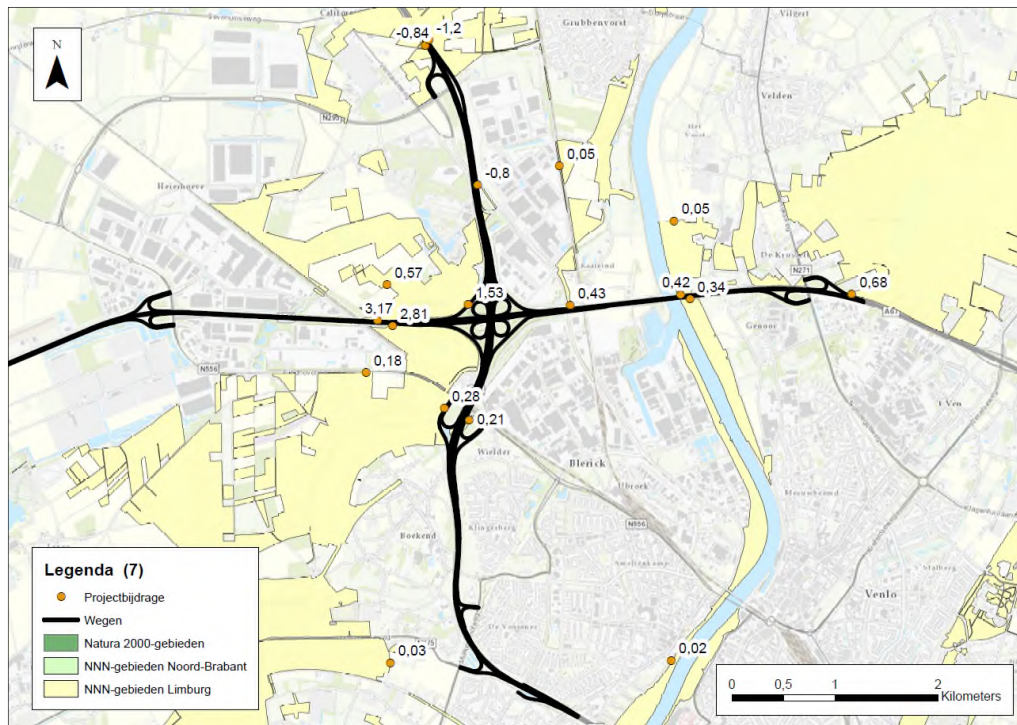
Figuur 5.22: Projectbijdrage op NNN in mol/ha/jaar van Alternatief 3 (deelplot 4)



Figuur 5.23: Projectbijdrage op NNN in mol/ha/jaar van Alternatief 3 (deelplot 5)



Figuur 5.24: Projectbijdrage op NNN in mol/ha/jaar van Alternatief 3 (deelplot 6)



Figuur 5.25: Projectbijdrage op NNN in mol/ha/jaar van Alternatief 3 (deelplot 7)



Figuur 5.26: Projectbijdrage op NNN in mol/ha/jaar van Alternatief 3 (deelplot 8)

Bijlagen

Bijlage 1 Depositie Natura 2000-gebieden

Bijlage 1 Berekeningsbijdragen op Natura 2000

De berekeningsresultaten op hexagoonniveau zijn weergegeven in de viewer; www.mirtA67.nl

Bijlage 2 Geluidsverstoring Natura 2000-gebieden

Bijlage 2 Geluidsverstoring Natura 2000-gebieden

Overzicht van gepresenteerde kaarten

Alternatief 1

Alternatief 1 Effecten in Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel

Overzicht geluidseffecten Alternatief 1 in Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel

Overzicht oppervlakten geluidseffecten Alternatief 1 in Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel

Alternatief 1 Effecten in Natura 2000-gebied Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux

Overzicht geluidseffecten Alternatief 1 in Natura 2000-gebied Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux

Overzicht oppervlakten (1) geluidseffecten Alternatief 1 in Natura 2000-gebied Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux

Overzicht oppervlakten (2) geluidseffecten Alternatief 1 in Natura 2000-gebied Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux

Alternatief 1 Effecten in Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide & Beuven

Overzicht geluidseffecten Alternatief 1 in Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide & Beuven

Overzicht oppervlakten geluidseffecten Alternatief 1 in Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide & Beuven

Alternatief 2

Alternatief 2 Effecten in Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel

Overzicht geluidseffecten Alternatief 2 in Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel

Overzicht oppervlakten geluidseffecten Alternatief 2 in Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel

Alternatief 2 Effecten in Natura 2000-gebied Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux

Overzicht geluidseffecten Alternatief 2 in Natura 2000-gebied Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux

Overzicht oppervlakten (1) geluidseffecten Alternatief 2 in Natura 2000-gebied Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux

Overzicht oppervlakten (2) geluidseffecten Alternatief 2 in Natura 2000-gebied Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux

Overzicht oppervlakten (3) geluidseffecten Alternatief 2 in Natura 2000-gebied Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux

Alternatief 2 Effecten in Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide & Beuven

Overzicht geluidseffecten Alternatief 2 in Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide & Beuven

Overzicht oppervlakten geluidseffecten Alternatief 2 in Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide & Beuven

Alternatief 3

Alternatief 3 Effecten in Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel

Overzicht geluidseffecten Alternatief 3 in Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel

Overzicht oppervlakten geluidseffecten Alternatief 3 in Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel

Alternatief 3 Effecten in Natura 2000-gebied Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux

Overzicht geluidseffecten Alternatief 3 in Natura 2000-gebied Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux

Overzicht oppervlakten (1) geluidseffecten Alternatief 3 in Natura 2000-gebied Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux

Overzicht oppervlakten (2) geluidseffecten Alternatief 3 in Natura 2000-gebied Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux

Overzicht oppervlakten (3) geluidseffecten Alternatief 3 in Natura 2000-gebied Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux

Alternatief 3 Effecten in Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide & Beuven

Overzicht geluidseffecten Alternatief 3 in Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide & Beuven

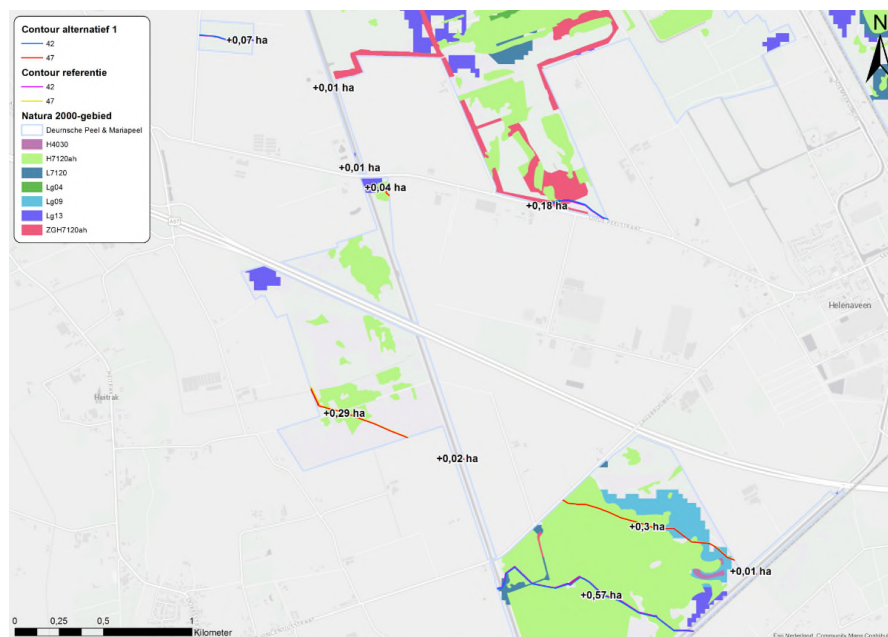
Overzicht oppervlakten geluidseffecten Alternatief 3 in Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide & Beuven

Alternatief 1

Alternatief 1 Effecten in Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel

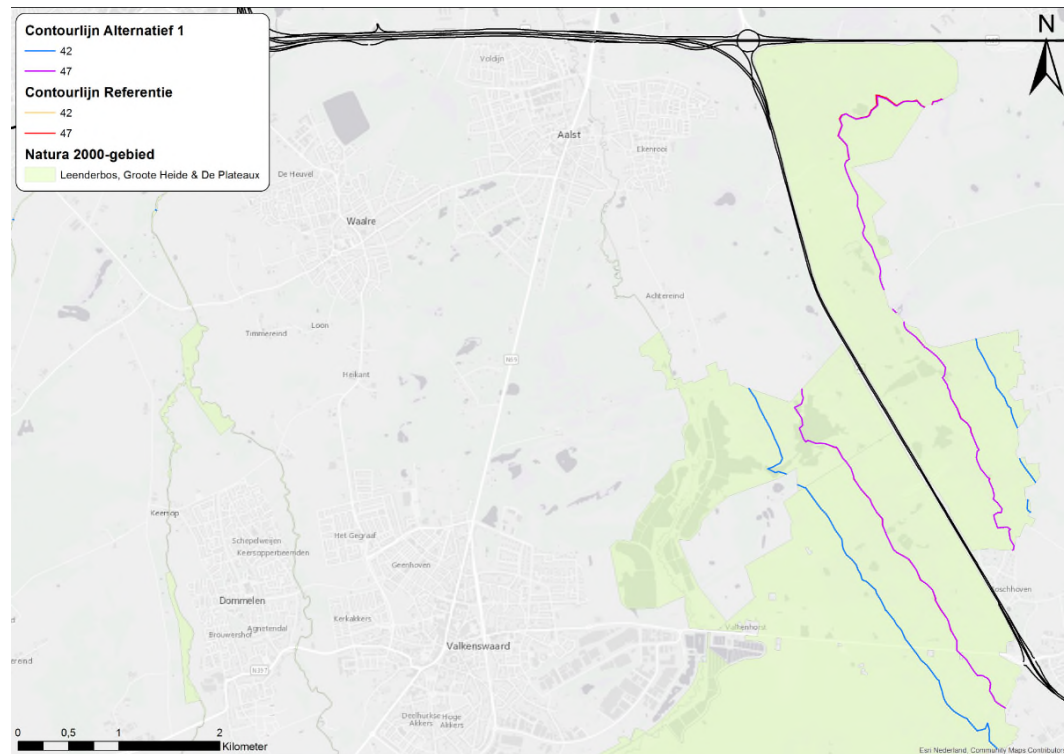


Overzicht geluidseffecten Alternatief 1 in Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel

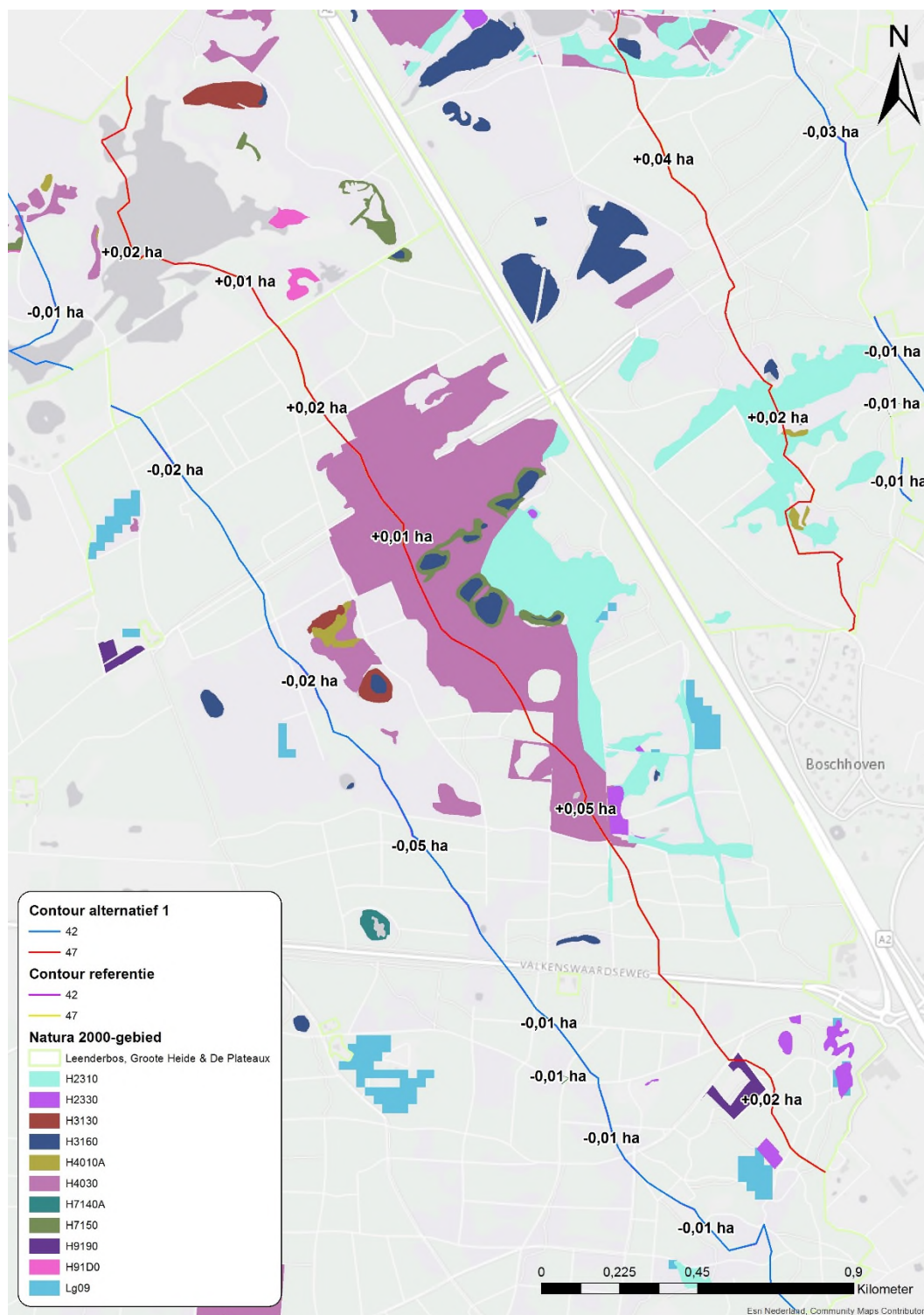


Overzicht oppervlakten geluidseffecten Alternatief 1 in Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel

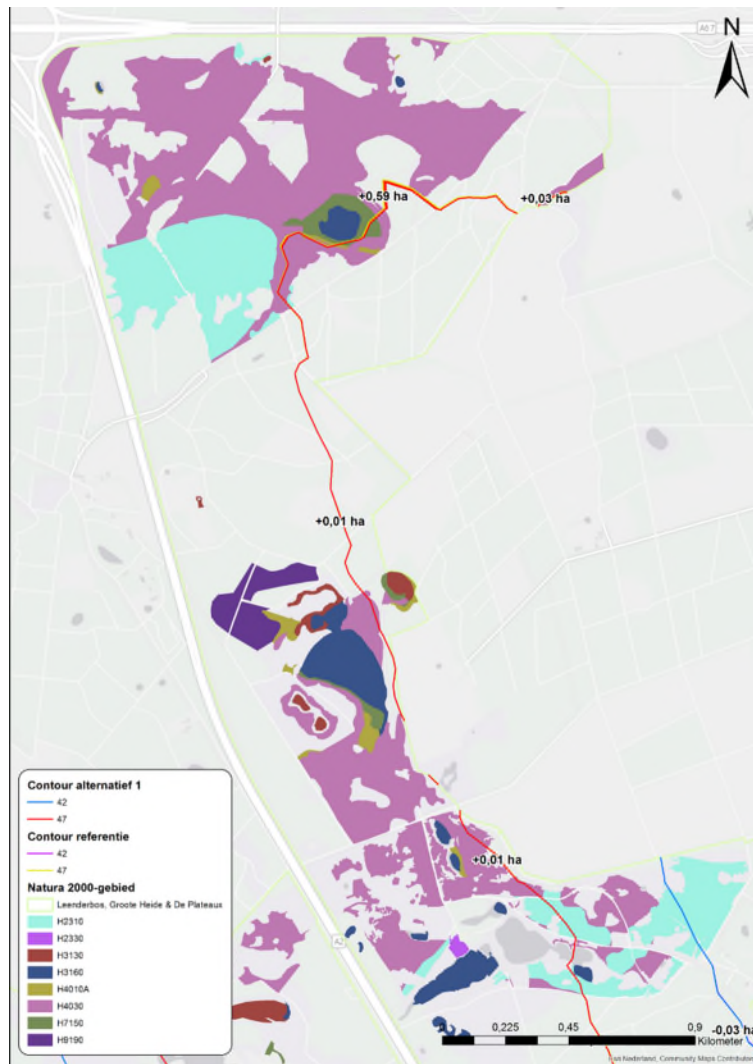
Alternatief 1 Effecten in Natura 2000-gebied Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux



Overzicht geluidseffecten Alternatief 1 in Natura 2000-gebied Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux

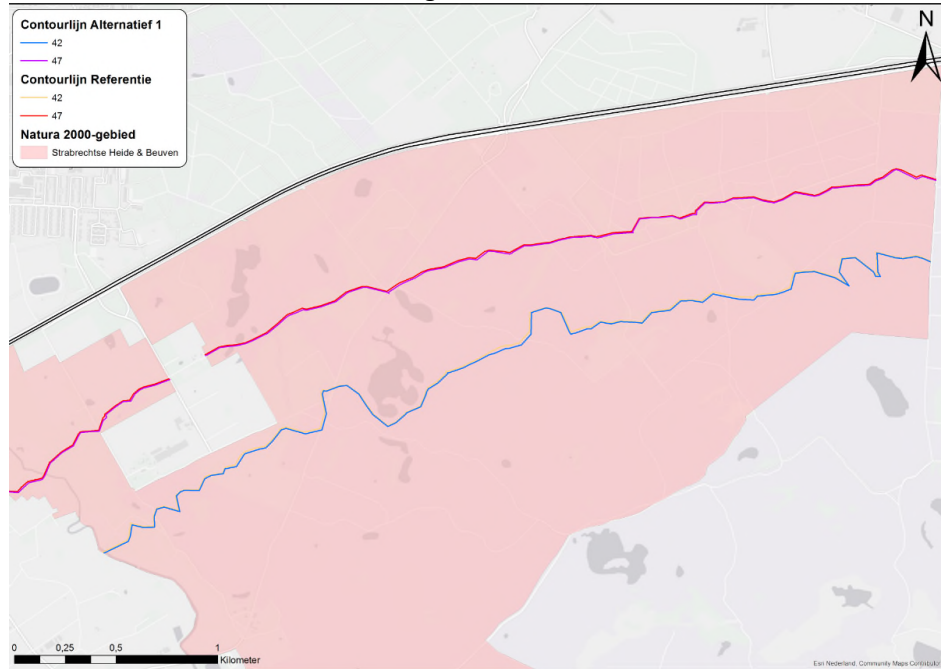


Overzicht oppervlakten (1) geluidseffecten Alternatief 1 in Natura 2000-gebied Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux

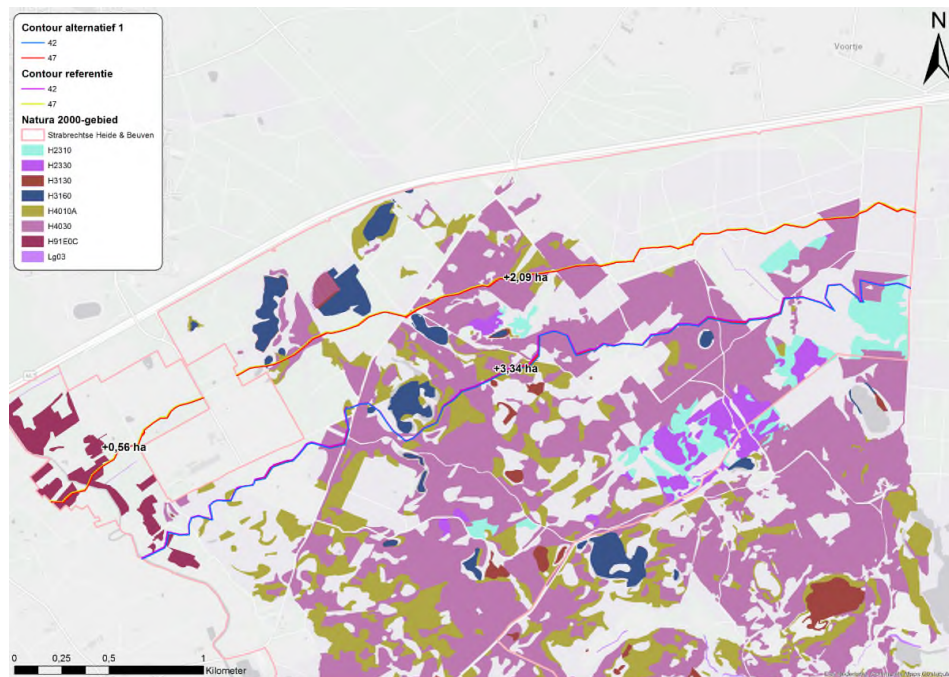


Overzicht oppervlakten (2) geluidseffecten Alternatief 1 in Natura 2000-gebied Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux

Alternatief 1 Effecten in Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide & Beuven



Overzicht geluidseffekten Alternatief 1 in Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide & Beuven



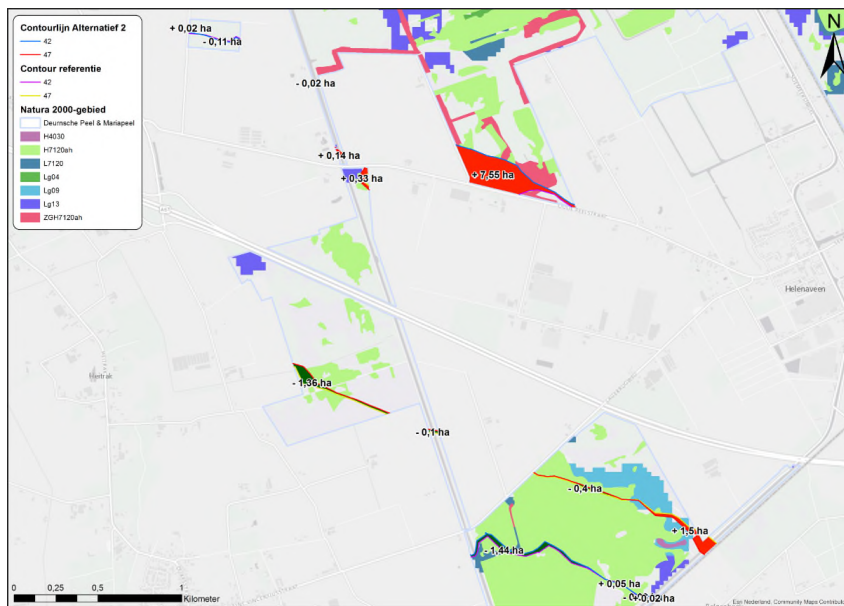
Overzicht oppervlakten geluidseffekten Alternatief 1 in Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide & Beuven

Alternatief 2

Alternatief 2 Effecten in Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel

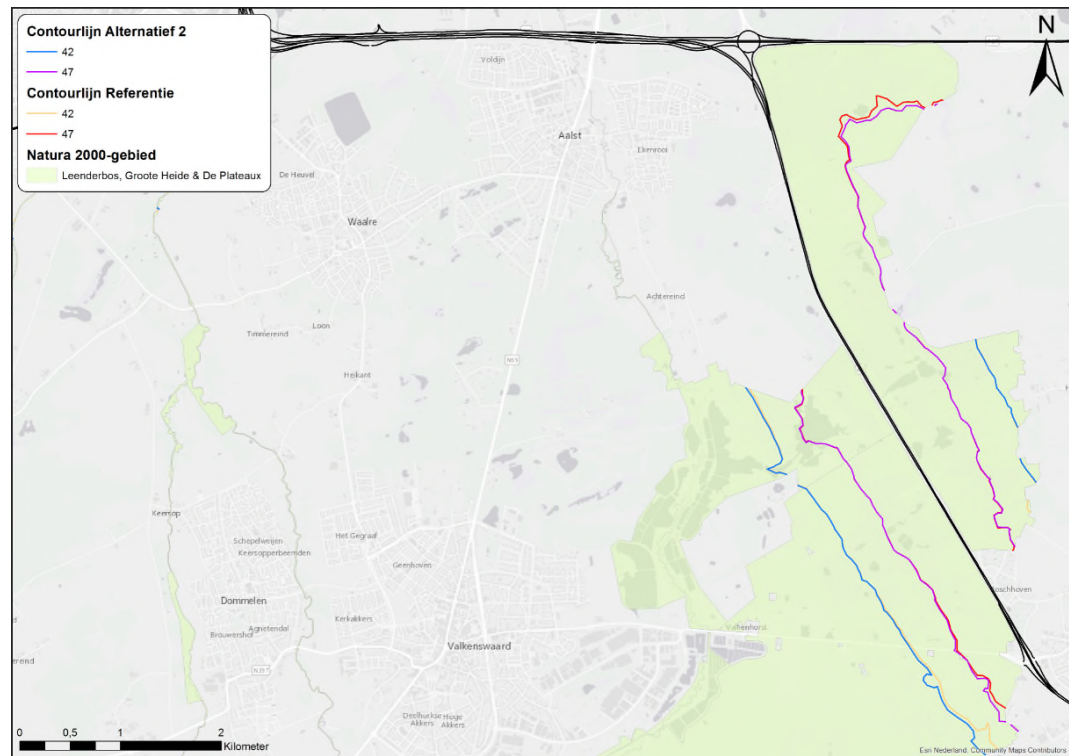


Overzicht geluidseffecten Alternatief 2 in Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel

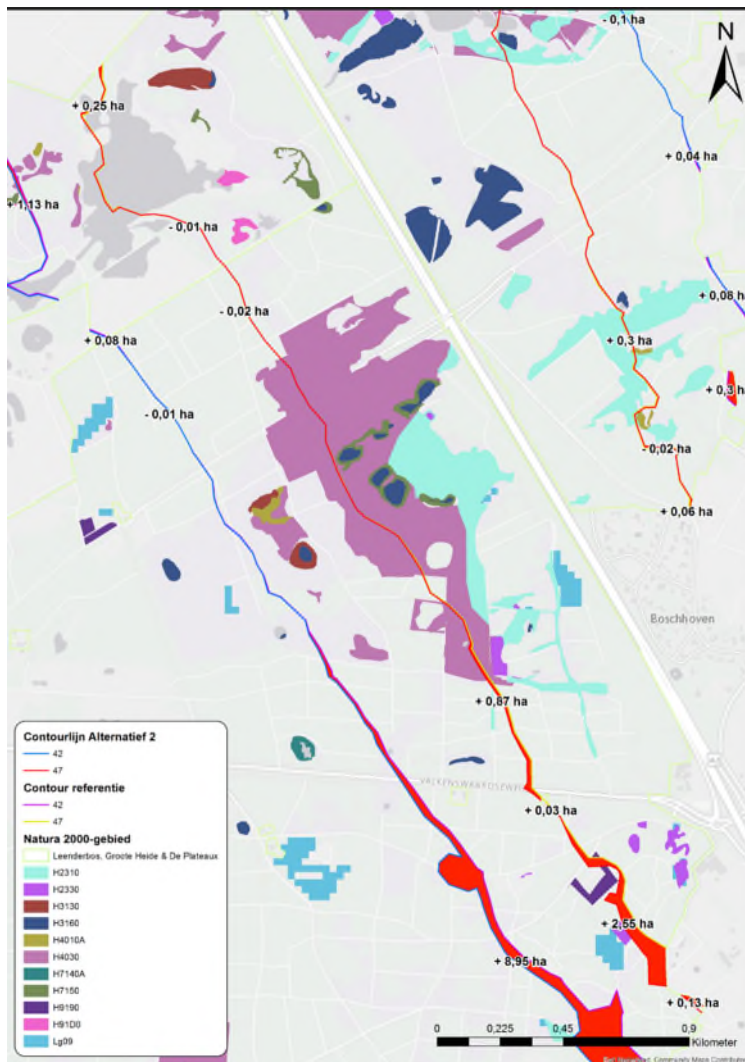


Overzicht oppervlakten geluidseffecten Alternatief 2 in Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel

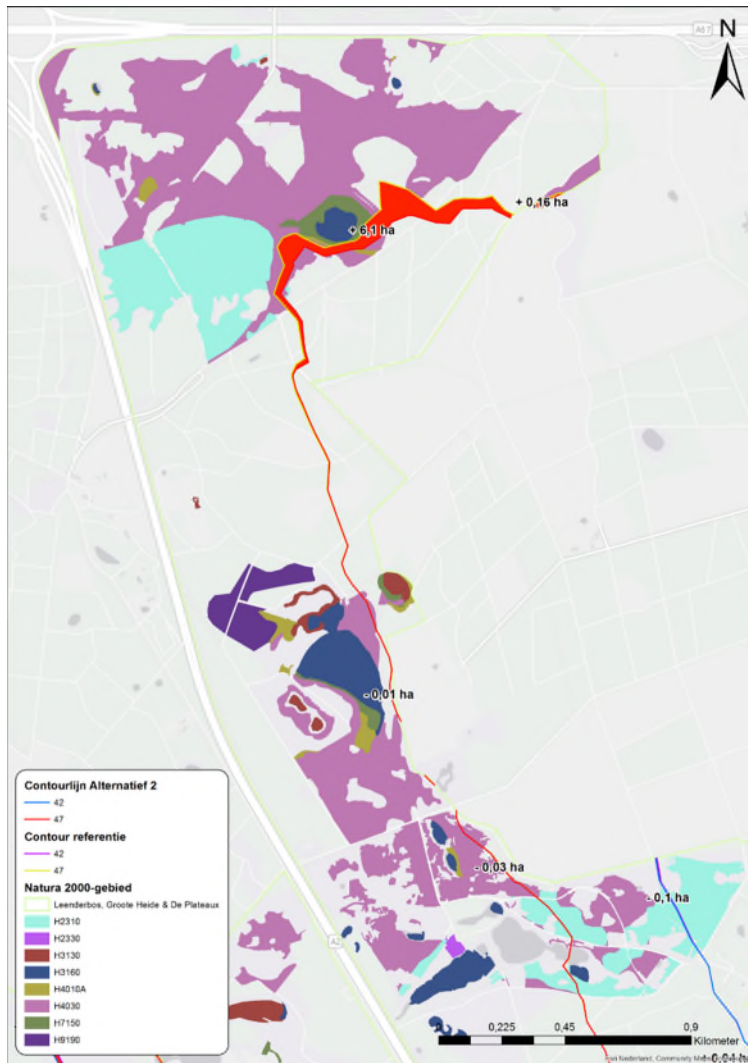
Alternatief 2 Effecten in Natura 2000-gebied Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux



Overzicht geluidseffecten Alternatief 2 in Natura 2000-gebied Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux



Overzicht oppervlakten (1) geluidseffecten Alternatief 2 in Natura 2000-gebied Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux

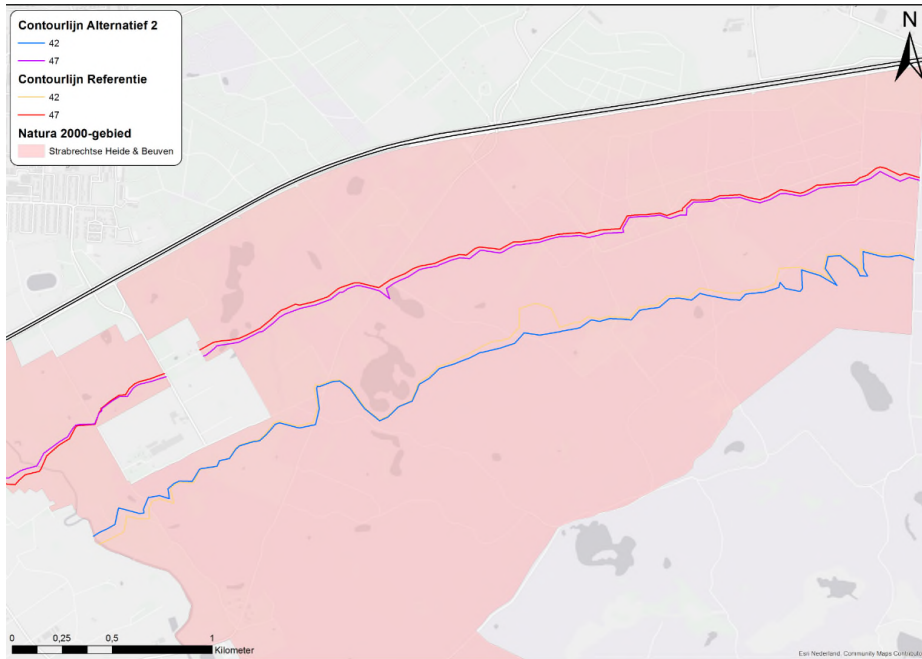


Overzicht oppervlakten (2) geluidseffecten Alternatief 2 in Natura 2000-gebied Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux

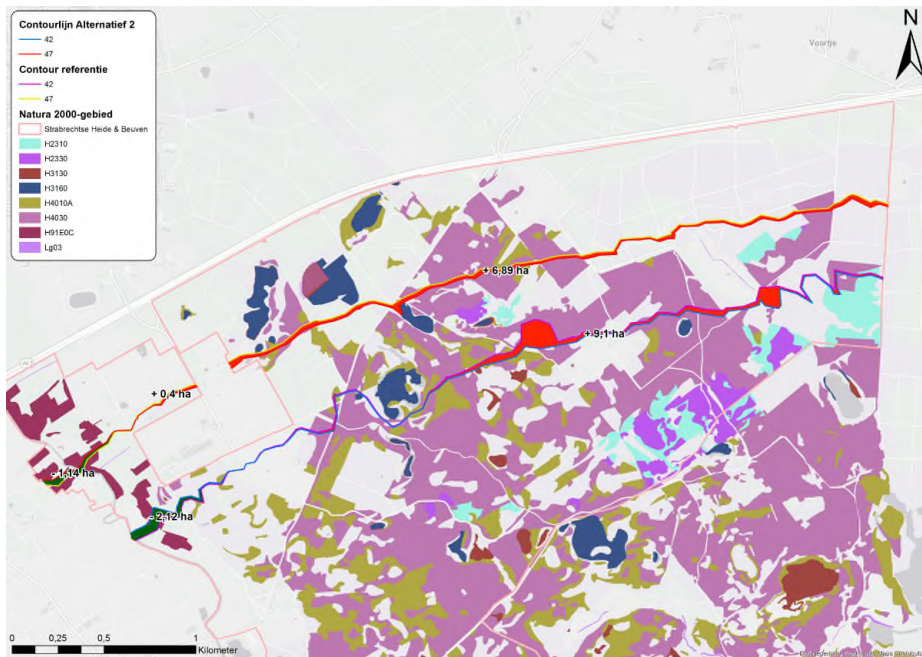


Overzicht oppervlakten (3) geluidseffecten Alternatief 2 in Natura 2000-gebied Leenderbos, Grooten Heide & De Plateaux

Alternatief 2 Effecten in Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide & Beuven



Overzicht geluidseffecten Alternatief 2 in Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide & Beuven



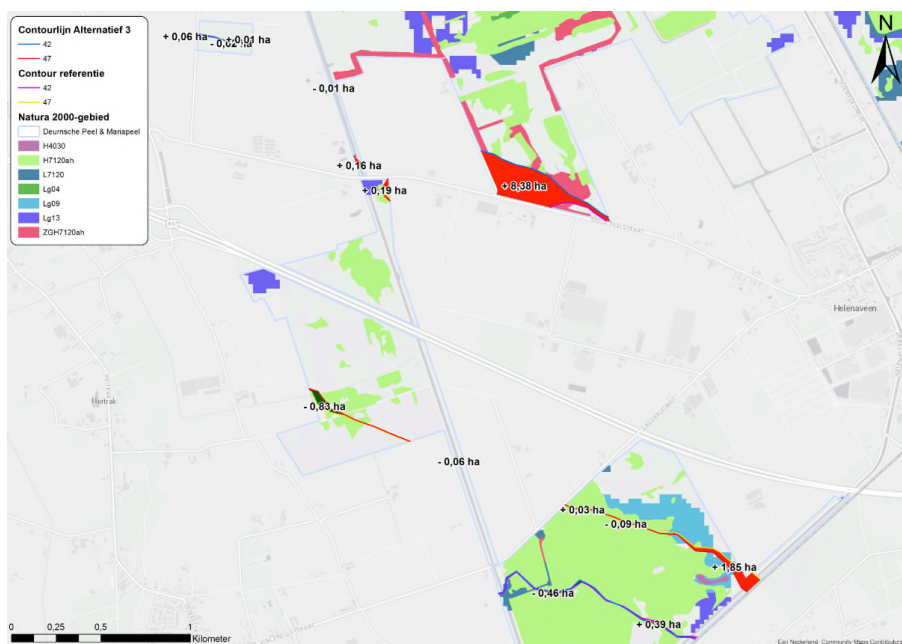
Overzicht oppervlakten geluidseffecten Alternatief 2 in Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide & Beuven

Alternatief 3

Alternatief 3 Effecten in Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel

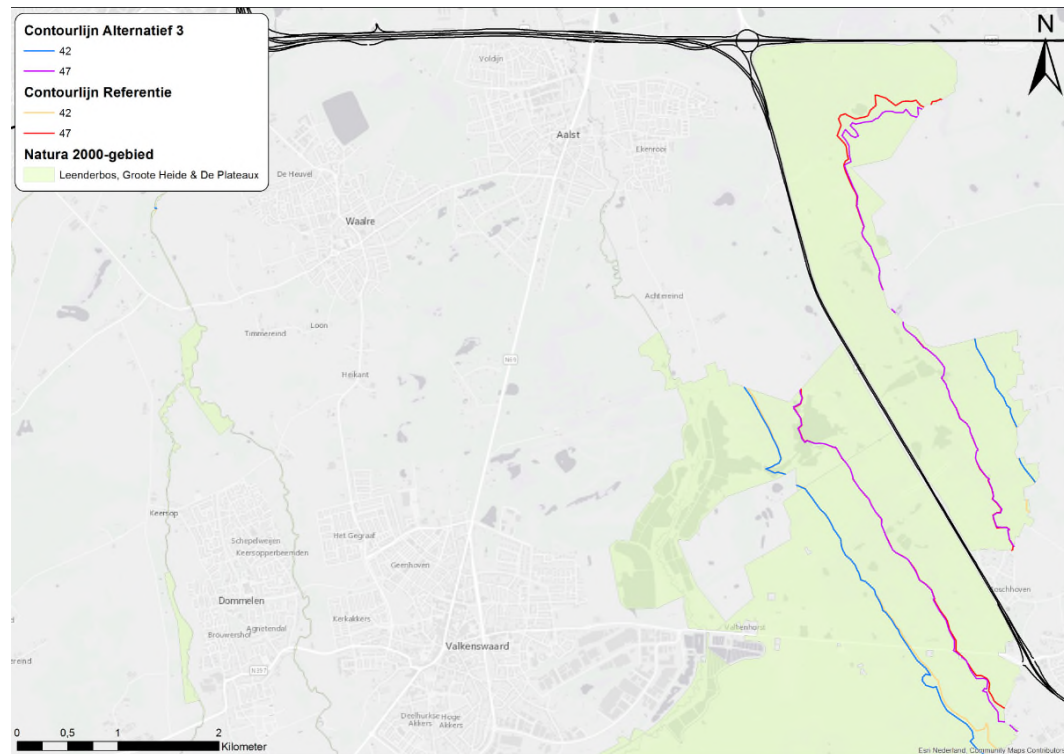


Overzicht geluidseffecten Alternatief 3 in Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel

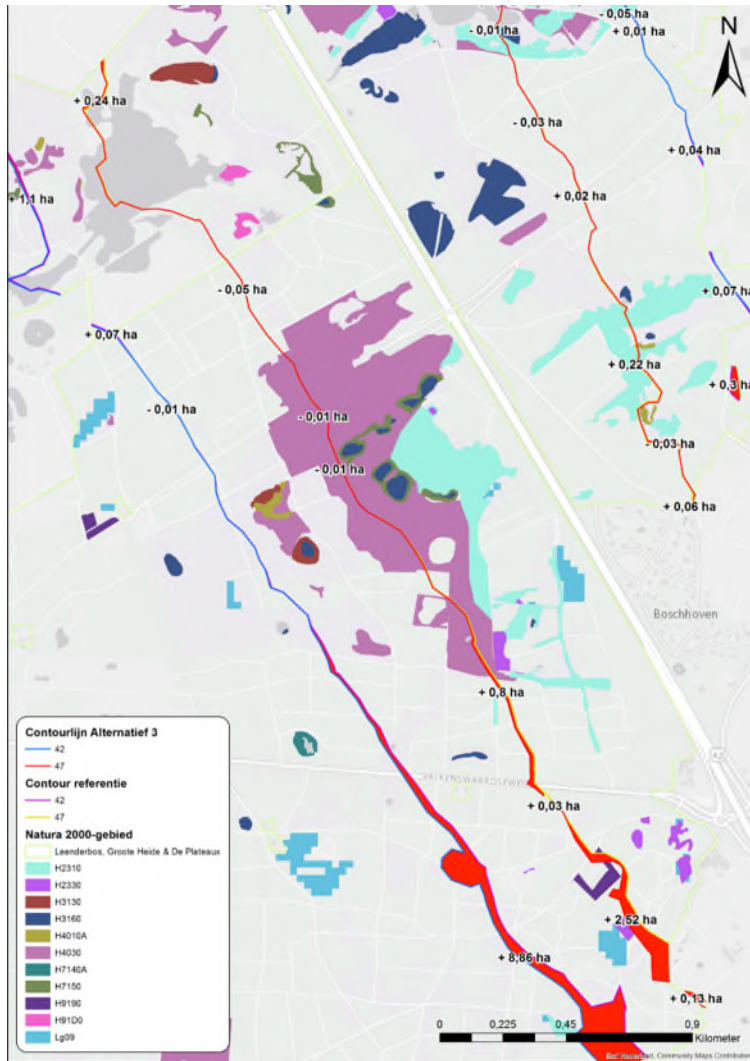


Overzicht oppervlakten geluidseffecten Alternatief 3 in Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel

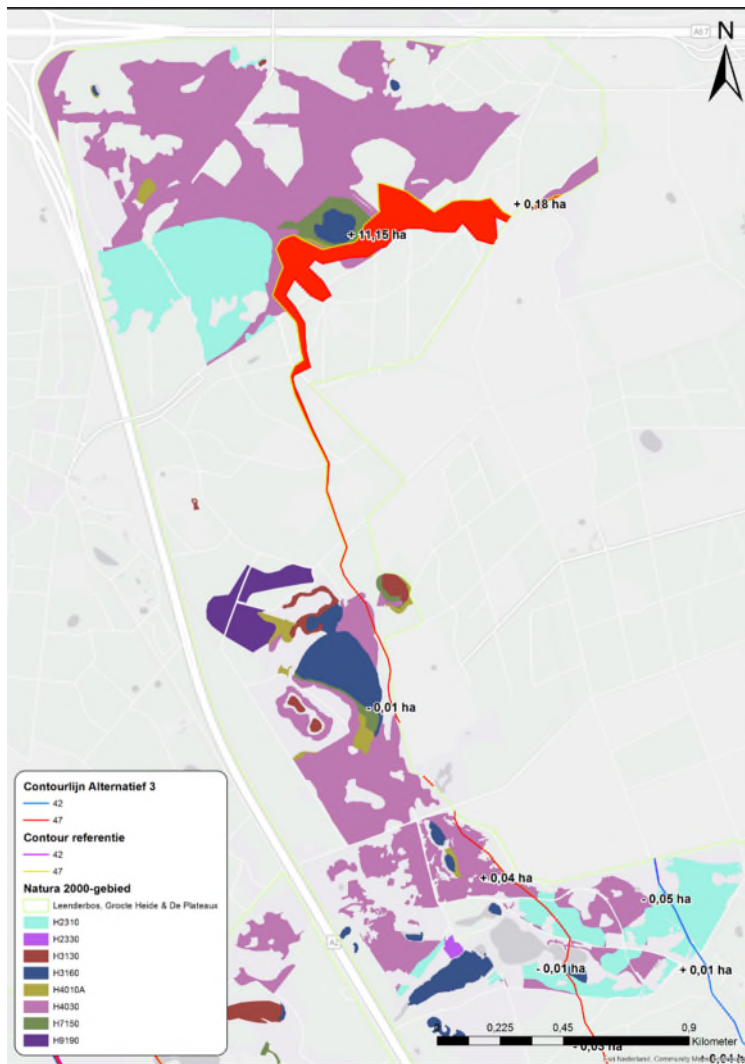
Alternatief 3 Effecten in Natura 2000-gebied Leenderbos, Grote Heide & De Plateaux



Overzicht geluidseffecten Alternatief 3 in Natura 2000-gebied Leenderbos, Grote Heide & De Plateaux



Overzicht oppervlakten (1) geluidseffecten Alternatief 3 in Natura 2000-gebied Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux

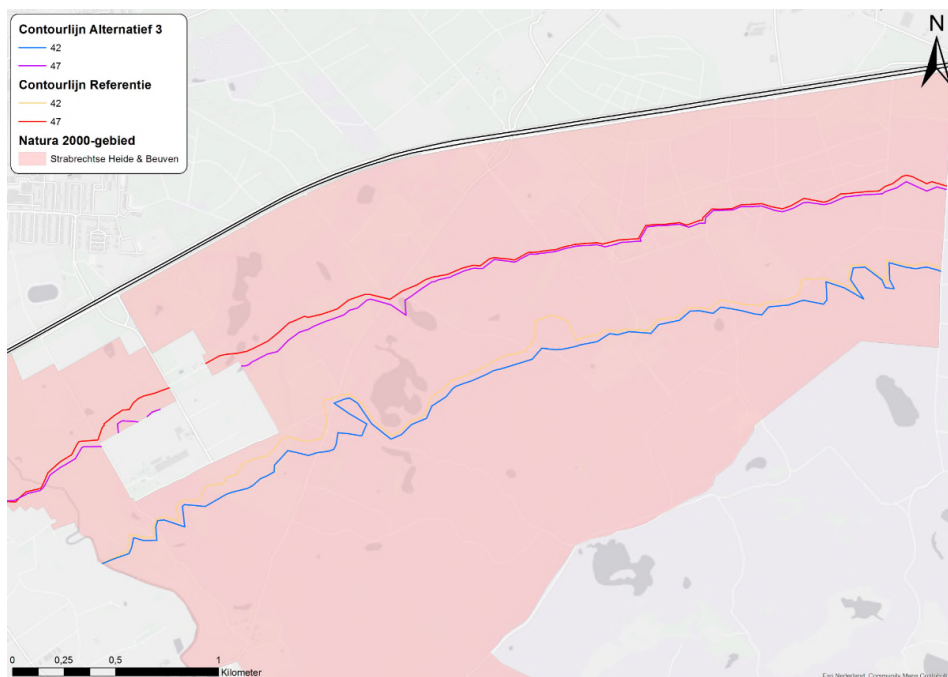


Overzicht oppervlakten (2) geluidseffecten Alternatief 3 in Natura 2000-gebied Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux

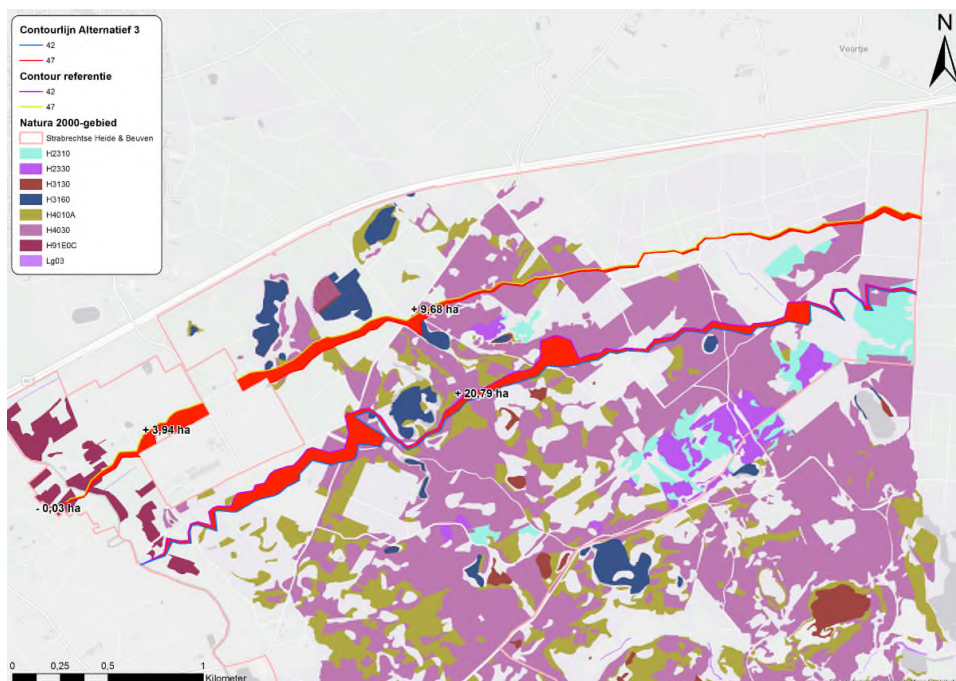


Overzicht oppervlakten (3) geluidseffecten Alternatief 3 in Natura 2000-gebied Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux

Alternatief 3 Effecten in Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide & Beuven



Overzicht geluidseffecten Alternatief 3 in Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide & Beuven

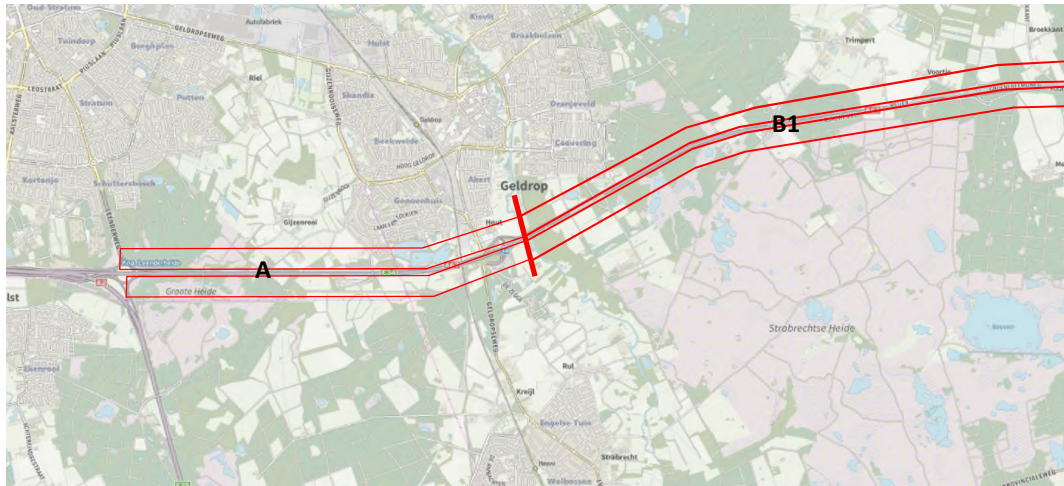


Overzicht oppervlakten geluidseffecten Alternatief 3 in Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide & Beuven

Bijlage 3 NDFF waarnemingen

Bijlage 3. Waarnemingen NDDF

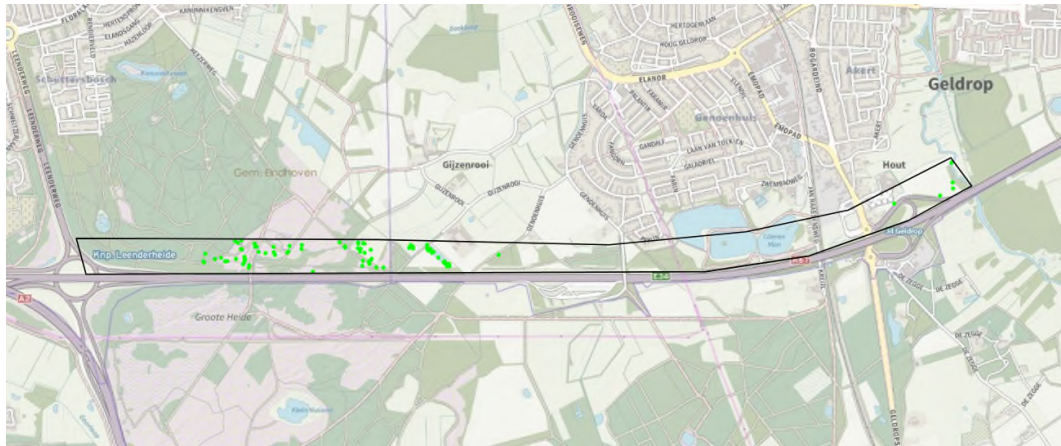
Overzichtskaart deelgebieden.



- A Knooppunt Leenderheide – Aansluiting Geldrop. Noord.
 Knooppunt Leenderheide – Aansluiting Geldrop. Zuid.
- B1/2 Aansluiting Geldrop – Aansluiting Someren. Noord.
 Aansluiting Geldrop – Aansluiting Someren. Zuid.
- C Aansluiting Someren – Aansluiting Asten. Noord.
 Aansluiting Someren – Aansluiting Asten. Zuid.

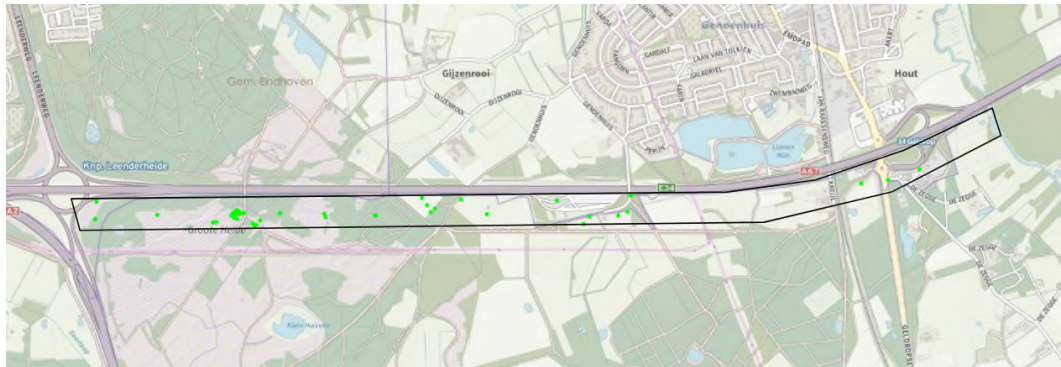
Bijlage 3a. Deelgebied A.

Knooppunt Leenderheide – Aansluiting Geldrop. Noord.



Soortgroep	Soort	HR	A/B	Rode lijst
Vogels Rode Lijst	Klapekster			X
	Nachtzwaluw			X
	Grote lijster			X
	Kraanvogel			X
	Kramsvogel			X
Zoogdieren	Rosse woelmuis		X	
	Das		X	
	Ree		X	
	Vos		X	
Amfibieën	Alpenwatersalamander		X	
	Gewone pad		X	
	Bruine kikker		X	
	Bastaardkikker		X	
	Heikikker	X		
	Kleine watersalamander		X	
	Rugstreeppad	X		
Reptielen	Levendbarende hagedis		X	
Insecten	Veldkrekel			X
	Bosbeekjuffer		X	
Vissen	Geen waarnemingen bekend			
Planten	Borstelgras			X
	Klokjesgentiaan			X
	Stekelbrem			X
	Moerashertshooi			X
Overige soortgroepen	Geen waarnemingen bekend			

Knooppunt Leenderheide – Aansluiting Geldrop. Zuid.



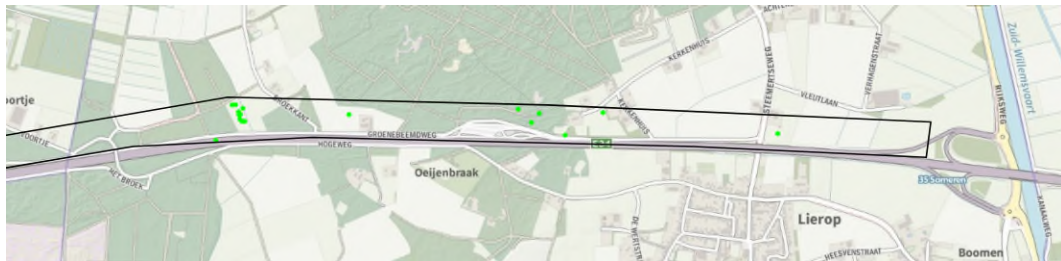
Soortgroep	Soort	HR ⁷	A/B ⁸	Rode lijst
Vogels Rode Lijst	Klapekster			X
	Nachtzwaluw			X
	Matkop			X
	Grauwe vliegenvanger			X
	Torenvalk			X
Zoogdieren	Grote lijster			X
	Ree		X	
	Eekhoorn		X	
Amfibieën	Konijn		X	
	Rosse vleermuis	X		
	Alpenwatersalamander		X	
	Bruine kikker	X		
	Heikikker	X		
Reptielen	Kleine watersalamander		X	
	Poelkikker	X		
Insecten	Levendbarende hagedis		X	
Vissen	Geen waarnemingen bekend			
Planten	Geen waarnemingen bekend			
	Borstelgras			X
	Klein warkruid			X
	Korenbloem			X
	Klokjesgentiaan			X
	Stekelbrem			X
Overige soortgroepen	Witte waterranonkel			X
	Geen waarnemingen bekend			

⁷ HR = Habitatrichtlijn

⁸ A/B = vermelding van soortenlijst van artikel 3.10 van dieren (A) en planten (B)

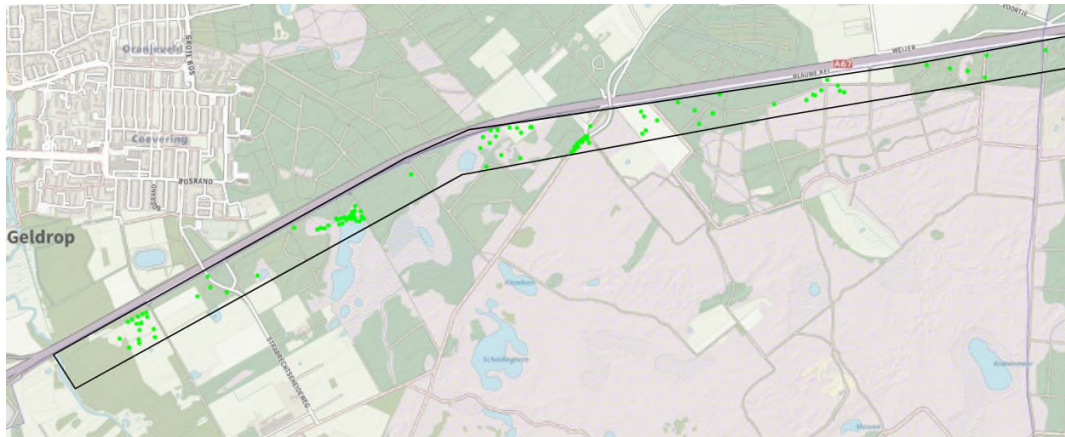
Bijlage 3b. Deelgebied B1 en B2.

Aansluiting Geldrop – Aansluiting Someren. Noord.



Soortgroep	Soort	HR	A/B	Rode lijst
Vogels Rode Lijst	Patrijs			X
	Torenvalk			X
Zoogdieren	Ree		X	
	Vos		X	
	Haas		X	
	Eekhoorn		X	
	Konijn		X	
Amfibieën	Gewone pad		X	
Reptielen	Levendbarende hagedis		X	
Insecten	Bosbeekjuffer		X	
Vissen	Geen waarnemingen bekend			
Planten	Moerasbasterdwederik			X
	Wilde Gagel			X
	Dubbelloof			X
	Jeneverbes			X
Overige soortgroepen	Geen waarnemingen bekend			

Aansluiting Geldrop – Aansluiting Someren. Zuid.



Soortgroep	Soort	HR	A/B	Rode lijst	
Vogels Rode Lijst	Blauwe kiekendief			X	
	Boerenzwaluw			X	
	Gele kwikstaart			X	
	Graspieper			X	
	Huiszwaluw			X	
	Keep			X	
	Kramsvogel			X	
	Matkop			X	
	Veldleeuwenrik			X	
	Grauwe Vliegenvanger			X	
	Kneu			X	
	Zoogdieren	Eekhoorn		X	
Konijn			X		
Vos			X		
Ree			X		
Amfibieën	Heikikker	X			
	Gewone pad		X		
	Rugstreeppad	X			
Reptielen	Levendbarende hagedis		X		
Insecten	Gentiaanblauwtje		X		
	Bruin blauwtje			X	
	Groot dikkopje			X	
	Heideblauwtje			X	
	Heivlinder			X	
	Kleine parelmoervlinder			X	
	Kleine ijsvogelvlinder		X		
	Maanwaterjuffer			X	
	Venwitsnuitlibel			X	
	Veldkrekel			X	
Vissen	Geen waarnemingen bekend				
Planten	Borstelgras			X	
	Draadzegge			X	
	Dubbelloof			X	
	Jeneverbes			X	
	Klokjesgentiaan			X	
	Moerashertshooi			X	
	Ondergekoken moerasscherm			X	
	Veenbies			X	
	Slank veenmos			X	
	Wilde gagel			X	
	Witte snavelbies			X	
	Overige soortgroepen	Geen waarnemingen bekend			

Bijlage 3c. Deelgebied C.

Aansluiting Someren – Aansluiting Asten. Noord.



Soortgroep	Soort	HR	A/B	Rode lijst
Vogels Rode Lijst	Wintertaling			X
Zoogdieren	Ree		X	
	Eekhoorn		X	
Amfibieën	Geen waarnemingen bekend			
Reptielen	Geen waarnemingen bekend			
Insecten	Geen waarnemingen bekend			
Vissen	Bittervoorn			X
Planten	Geen waarnemingen bekend			
Overige soortgroepen	Geen waarnemingen bekend			

Aansluiting Someren – Aansluiting Asten. Zuid.



Soortgroep	Soort	HR	A/B	Rode lijst
Vogels Rode Lijst	Boerenzwaluw			X
	Patrijs			X
	Slechtvalk			X
Zoogdieren	Bosmuis		X	
	Egel		X	
	Haas		X	
	Ree		X	
	Rosse woelmuis		X	
	Veldmuis		X	
	Amfibieën	Geen waarnemingen bekend		
Reptielen	Geen waarnemingen bekend			
Insecten	Geen waarnemingen bekend			
Vissen	Kleine modderkruiper	X		
Planten	Geen waarnemingen bekend			
Overige soortgroepen	Geen waarnemingen bekend			

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

Monitorweg 29
1322 BK ALMERE
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

E. sander.zondervan@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2018

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.