RAPPORT

LNC-toets herinrichting N595, traject Wittemer Allee

LNC-toets N595 Wittemer Allee

Klant: Provincie Limburg

Referentie: BH6630102103_RP_LNC Onderzoek_F05

Status: Definitief/05

Datum: 1 november 2023

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Amerikalaan 110
6199 AE Maastricht Airport
Mobility & Infrastructure
Trade register number: 56515154

+31 88 348 78 48 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: LNC-toets herinrichting N595, traject Wittemer Allee

Sub titel: LNC-toets N595 Wittemer Allee
Referentie: BH6630102103_RP_LNC Onderzoek_F05
Status: 05/Definitief
Datum: 1 november 2023
Projectnaam: Herinrichting N595
Projectnummer: BH6630-102-103
Auteur(s): Geoffrey de Rooij

Gecontroleerd door: Linda Wortel

Datum: 01-11-2023

Goedgekeurd door: Guido Schreuders

Datum: 01-11-2023

Classificatie
Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderzins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Royal HaskoningDHV

Inhoud

1	**INLEIDING**	**1**
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel van dit rapport	1
1.3	Leeswijzer	1
2	**BEKNOPTE BESCHRIJVING VAN HET TOETSINGSKADER**	**2**
2.1	Wet natuurbescherming	2
2.2	Natuurnetwerk Nederland	3
3	**BESCHRIJVING PLANGEBIED EN PLANVOORNEMEN**	**5**
3.1	Ligging van het plangebied	5
3.2	Beschrijving van het plangebied	7
3.3	Voorgenomen activiteit en ontwerpvariant	11
4	**SOORTENBESCHERMING**	**15**
4.1	Werkwijze beschermde soorten	15
4.2	Aanwezige beschermde soorten	16
4.2.1	Vaatplanten	16
4.2.2	Grondgebonden zoogdieren	17
4.2.3	Vleermuizen	19
4.2.4	Amfibieën	22
4.2.5	Reptielen	23
4.2.6	Vissen	23
4.2.7	Broedvogels	24
4.2.8	Dagvlinders, libellen en overige ongewervelden	25
4.3	Samenvatting mogelijk aanwezige beschermde soorten	26
5	**WETTELIJKE EN PLANOLOGISCHE GEBIEDSBESCHERMING**	**28**
5.1	Wettelijke gebiedsbescherming	28
5.1.1	Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden	28
5.2	Planologische gebiedsbescherming, NNN	29
6	**HOUTOPSTANDEN**	**32**
7	**EFFECTBEOORDELING BESCHERMDE NATUURWAARDEN**	**34**
7.1	Effectbeoordeling beschermde soorten	34
7.1.1	Vaatplanten	34
7.1.2	Grondgebonden zoogdieren	34
7.1.3	Vleermuizen	35
7.1.4	Amfibieën	35
7.1.5	Reptielen	36

7.1.6 Vissen 36
7.1.7 Broedvogels zonder jaarrond beschermd nest 36
7.1.8 Broedvogels met een jaarrond beschermd nest 36
7.1.9 Ongewervelden: bosbeekjuffer 37
7.2 Effectbeschrijving op beschermde gebieden 38
7.2.1 Effectbeoordeling Natura 2000-gebieden 39
7.2.1.1 Samenvattende conclusie effectbeoordeling Natura 2000-gebieden 40
7.2.2 Effectbeoordeling NNN 42
7.2.2.1 Samenvattende conclusie effectbeoordeling NNN-gebieden 43

8 EINDCONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 44
8.1 Conclusie ten aanzien van beschermde soorten 44
8.2 Conclusie ten aanzien van beschermde gebieden 46
8.3 Conclusie ten aanzien van houtopstanden 47

9 GERAADPLEEGDE BRONNEN 48

Bijlagen

1. Definitief Schetsontwerp mei 2022
2. AERIUS-berekening

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

De Provincie Limburg is voornemens om het traject van de N595 tussen Kapolder en Partij anders in te richten, waarbij er een scheiding voorzien is tussen recreatief langzaam verkeer en wegverkeer. Naast de wegenbouwkundige opgave liggen er ook opgaven voor het behouden dan wel versterken van het ecologische, cultuurhistorische en recreatieve karakter van dit gebied. Voor het project Reconstructie N595 Wittemer Allee zijn de volgende doelstellingen geformuleerd:

- Het verbeteren van de verkeersveiligheid op de N595 door het scheiden van (brom-)fietsers van het gemotoriseerd verkeer op de hoofdrijbaan.
- Het verbeteren van de verkeersveiligheid en de doorstroming op de kruising van de N595 en de N278.
- Het behouden dan wel versterken van het ecologische, cultuurhistorische en recreatieve karakter van het gebied rondom de Wittemer Allee.

Het is van belang dat het voornemen tot herinrichting van voornoemd traject wordt getoetst aan de Wet natuurbescherming en het provinciale beleidskader omtrent natuur en landschap van de Provincie Limburg. Deze rapportage voorziet in een toets van het huidige schetsontwerp (januari 2022) en doet daarbij een uitspraak over de haalbaarheid van de herinrichting in het licht van de Wet natuurbescherming en provinciale beleidskaders.

1.2 Doel van dit rapport

Dit rapport geeft een indruk van het plangebied. Bovenal geeft dit rapport inzicht in beschermde soorten en gebieden in de invloedssfeer van de voorgenomen activiteiten. Verder is beoordeeld of het overtreden van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) aan de orde is als gevolg van de herinrichting van de N595. Ook is bepaald wat nodig is in het licht van werken volgens een goedgekeurde gedragscode of onder een ontheffing.

Vanuit de kaders van gebiedsbescherming wordt verder een beknopte voortoets uitgevoerd. De analyse brengt in kaart of (significant) negatieve effecten ten aanzien van de instandhoudingsdoelstellingen die gelden in nabij gelegen Natura 2000-gebieden op voorhand met zekerheid kunnen worden uitgesloten. Verder is bepaald wat nodig is omtrent houtopstanden in het kader van de Wnb.

Ook wordt beoordeeld of vanuit de provinciale kaders omtrent Natuurnetwerk Nederland (NNN) maatregelen noodzakelijk zijn. De maatregelen vinden immers deels plaats binnen natuurgebied wat onderdeel uit maakt van dit netwerk.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een beknopt overzicht van het wettelijk kader. Hoofdstuk 3 geeft de aard van het plan en de ligging van het plangebied weer. De gehanteerde werkwijze wordt besproken in hoofdstuk 4, evenals de resultaten van het veldbezoek en bureaustudie ten aanzien van de Soortenbescherming onder de Wet natuurbescherming. Hoofdstuk 5 beschrijft de voortoets in het kader van de Gebiedsbescherming onder de Wet natuurbescherming en gaat daarnaast in op planologisch beschermde gebieden binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden. Hoofdstuk 6 behandelt het onderdeel Houtopstanden. De effecten van de ingreep worden beschreven in hoofdstuk 7, inclusief knelpunten en kansen in relatie tot beschermde natuurwaarden. Hoofdstuk 8 geeft ten slotte een integrale eindconclusie en gaat in op de noodzaak voor een ontheffing of vergunning, aanvullende maatregelen en eventueel vervolgonderzoek naar aanwezigheid van en gebruik van het plangebied door beschermde soorten.

2 BEKNOPTE BESCHRIJVING VAN HET TOETSINGSKADER

De juridische kaders die volgen uit de Wet natuurbescherming (Wnb) en het beleid rond Natuurnetwerk Nederland vormen het toetsingskader. Wat betreft de Wnb zijn de onderdelen Gebiedsbescherming (Hoofdstuk 2), Soortenbescherming (Hoofdstuk 3) en Houtopstanden (Hoofdstuk 4) van belang in het licht van de voorgenomen activiteit.

2.1 Wet natuurbescherming

Gebiedsbescherming
Het onderdeel Gebiedsbescherming van de Wnb regelt de bescherming van de Nederlandse Natura 2000-gebieden. Voor elk van de aangewezen gebieden zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd, nader uitgewerkt in een beheerplan, die gelden als toetsingskader. Uitgaande van instandhoudingsdoelstellingen van betreffende gebieden dient nagegaan te worden of sprake is van conflicten met het duurzaam behalen van geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen en zo ja, of de wezenlijke kenmerken en waarden van een Natura 2000-gebied in het geding zijn. Hierbij is ook zogenoemde externe werking van belang. Dat wil zeggen dat ook beschouwd moet worden in hoeverre maatregelen buiten Natura 2000-gebieden negatieve effecten hebben op in deze gebieden geldende instandhoudingsdoelstellingen.

Soortenbescherming
Het onderdeel Soortenbescherming van de Wnb regelt de bescherming van flora en fauna. Op hoofdlijnen is sprake van een drietal beschermingsregimes: een voor soorten van de Habitatrichtlijn, een voor soorten van de Vogelrichtlijn en een voor nationaal beschermde soorten. In de Wnb zijn ten aanzien van deze soorten verbodsbepalingen opgenomen als ook gronden waarop ontheffing kan worden verleend. Deze kunnen per regime verschillen, waarbij de beide eerstgenoemden de meest strikte bescherming genieten. Bepaald dient te worden of sprake kan zijn van overtreding van geformuleerde verbodsbepalingen, of alternatieven voorhanden zijn, of sprake is van een wettelijke grondslag dan wel een wettelijk doel en in hoeverre sprake is van negatieve effecten op de staat van instandhouding van betrokken soorten.

Voor alle planten en dieren (dus ook voor soorten, die niet zijn opgenomen in de Wet natuurbescherming) geldt verder een algemene zorgplicht conform artikel 1.11. Deze plicht houdt in dat eenieder ‘voldoende zorg’ in acht moet nemen voor alle in het wild levende planten en dieren en hun leefomgeving. Veelal komt de zorgplicht erop neer dat tijdens werkzaamheden negatieve effecten op planten en dieren zoveel mogelijk moet worden voorkomen en dat bij de inrichting aandacht moet worden besteed aan de realisatie van geschikt habitat voor plant en dier.

Houtopstanden
Het onderdeel Houtopstanden van de Wnb regelt de bescherming van bossen en bomen. Wanneer een boom dan wel meerdere bomen uit meer dan 10 are aaneengesloten opgaande begroeiing of een bomenrij van ten minste 20 bomen moet verdwijnen buiten bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom Boswet c.q. Houtopstanden, dient hiervan melding te worden gemaakt bij Bevoegd Gezag. Uitgezonderd zijn onder meer (maar niet uitsluitend) naaldbomen bedoeld voor kerstbomenteelt of uit populieren of wilgen bestaande wegbeplanting. De verloren gegane bomen dienen binnen drie jaar, op bosbouwkundig verantwoorde wijze te worden teruggebracht (herplantplicht).

2.2 Natuurnetwerk Nederland

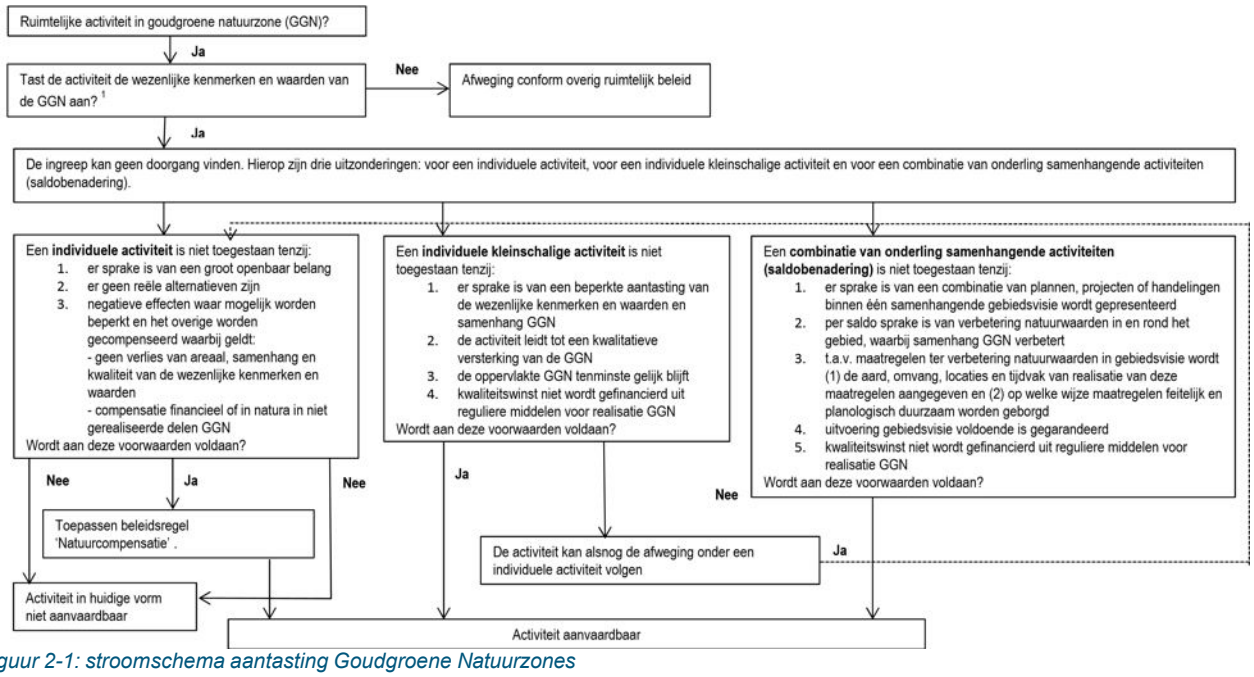
Natuurnetwerk Nederland (NNN) biedt planologische bescherming aan gebieden die in dit netwerk zijn opgenomen. Het provinciaal beleid van Limburg is in het Provinciaal Omgevingsplan 2014 opgenomen en uitgewerkt. Hierbij wordt een “nee, tenzij” principe gehanteerd. Dat wil zeggen dat voornemens alleen dan mogelijk zijn wanneer deze niet leiden tot negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van het netwerk, tenzij hiervoor een dwingende reden van openbaar belang geldt. De wezenlijke kenmerken en waarden volgen uit de beheertypen die binnen NNN aanwezig zijn, dan wel worden nagestreefd. In de Provincie Limburg hoeft geen rekening gehouden te worden met externe werking op gebieden die horen tot het NNN.

Wel dient rekening gehouden te worden met Goudgroene Natuurzones, dit betreft bestaande natuur binnen het NNN. De Goudgroene natuurzone is een samenhangend netwerk van natuurgebieden en (veelal om te vormen) landbouwgebieden met natuurwaarden van (inter-)nationaal belang. Binnen de Goudgroene natuurzone in Limburg worden de volgende situaties onderscheiden:

- de bestaande bos- en natuurgebieden (waaronder de Habitat-, Vogelrichtlijn gebieden en Natuurbeschermingswet 1998 gebieden);
- areaaluitbreidingen natuur (waar omzetting van landbouw naar natuur is voorzien);
- gebieden voor agrarisch natuur- en landschapsbeheer (alleen binnen Natura2000); en
- overige functies, die geen natuur zijn of worden, zoals wegen die door het gebied lopen en verspreide bebouwing, vaak agrarische bedrijven (de zogenaamde bouwblokken) of kloosters.
- Zoals eerder gezegd zijn die gebieden niet op de POL-kaart zichtbaar, maar wordt daar bij de toepassing van de verordening wel rekening mee gehouden.

De verordening heeft geen betrekking op bestaande bestemmingsplannen. Dat betekent dus dat alle rechten en plichten die nu in bestemmingsplannen zijn vastgelegd, blijven bestaan.
De verordening wordt pas van toepassing bij een nieuwe ontwikkeling:

- waarvoor het bestemmingsplan moet worden gewijzigd, en
- waarbij de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied worden aangetast. In deze gevallen geldt onderstaand stroomschema:



Figuur 2-1: stroomschema aantasting Goudgroene Natuurzones

Zilvergroene natuurzone

Binnen de zilvergroene natuurzone staat het benutten van kansen voor natuur en landschap centraal. De zilvergroene natuurzone maakt echter geen onderdeel uit van het Nationaal Natuurnetwerk, maar ondersteunt wel de functionaliteit en effectiviteit van de goudgroene natuurzone. De provincie stimuleert de ontwikkeling van natuur en landschap binnen de zilvergroene zones met subsidies en natuurcompensaties.

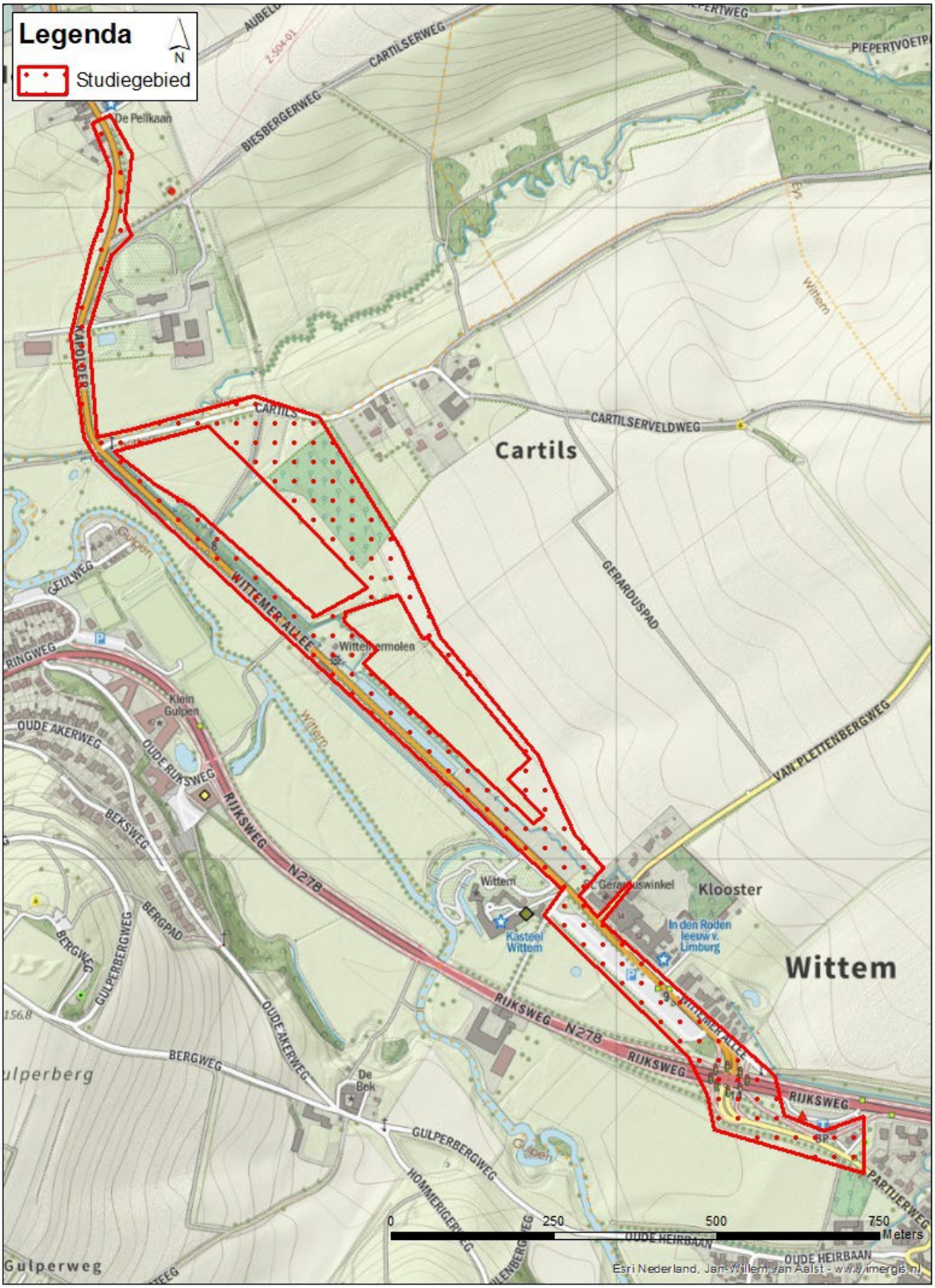
Bronsgroene landschapszones

Bronsgroene landschapszones maken geen concreet deel uit van het NNN in de provincie Limburg en voorzien feitelijk in een aanvullende opgave om zorgvuldig om te gaan met authentieke landschapselementen dan wel landschappelijke eenheden in de provincie Limburg. Behoud van een aantrekkelijk (half)natuurlijk landschap staat voorop, aantasting moet worden voorkomen op basis van provinciale beleidsregels hieromtrent. Wanneer aantasting niet te vermijden is, dient een initiatiefnemer aan te geven op welke wijze deze aantasting zoveel mogelijk is beperkt. Het Landschapskader Noord- en Midden-Limburg en het Handvat Kernkwaliteiten Nationaal Landschap Zuid-Limburg vormen hiervoor de basis. Toetsing aan behoud en/of versterking van Bronsgroene landschapszones wordt in deze rapportage meegenomen.

3 BESCHRIJVING PLANGEBIED EN PLANVOORNEMEN

3.1 Ligging van het plangebied

Het projectgebied is gelegen in de gemeente Gulpen-Wittem, in het zuidoosten van de Provincie Limburg. Zie figuur 3-1 voor een overzichtskaart. In het zuidoosten wordt de dorpskern van Wittem door de N595 doorsneden. Het wegtraject van de N595 begint in het noorden bij km 6,8 in de kern van het buurtschap Kapolder, dat deel uitmaakt van het dorp Wijlre. Daarna loopt het traject door een vrij open agrarisch gebied tot aan de kern van Wittem, waarna het traject eindigt bij km 9,1, waar de N595 aantakt op de Rijksweg N278 bij km 14,0. Ook het traject van de Rijksweg N278 tussen km 13,6 en km 14,3 ligt binnen het projectgebied. In Wittem loopt de N595 pal voor het Klooster Wittem langs. Ten zuiden van de Wittemer Allee loopt vanaf Gulpen de Geul op vrij korte afstand (30 tot 160 meter) langs de N595. De Eyserbeek, een van de zijbeken van de Geul, kruist het wegtracé ter hoogte van km 7,8. Op het tracé takken enkele lokale wegen aan, dit zijn holle wegen. Van noord tot zuid zijn dit de Biesbergerweg (km 7,5), de weg Cartils (km 7,8) en de Van Plettenbergweg (km 8,8). Naast het Klooster Wittem komen nog enkele bijzondere cultuurhistorische objecten binnen het projectgebied voor, namelijk Kasteel Wittem, net tegenover het klooster, de Wittemermolen (km 8,3) en Kasteel Cartils (km 7,6).



Figuur 3-1: globale begrenzing van het studiegebied (rode lijn). Het betreft het traject van de N595 en een aantal percelen daarnaast. Een drietal natuur- en landbouwpercelen zijn expliciet geen onderdeel van het studie- en projectgebied.

3.2 Beschrijving van het plangebied

Het studie- en tevens plangebied voor het nieuw aan te leggen traject wordt gekenmerkt door glooiend heuvelland, met daar doorheen het dal van de Eyserbeek en de Selzerbeek. Het studiegebied is gesitueerd in het Geuldal, aan de voet van de noordoostelijk daarvan gelegen dalflank. Het wegprofiel is hierdoor eveneens (sterk) glooiend en deels verdiept.

De N595 wordt in het studiegebied over een groot deel van zijn lengte geflankeerd door matig voedselrijke en enigszins bloemrijke bermen en alsmede aan één of beide zijden van de weg bomenrijen, met afwisselend zomereik, gewone es en beuk (zie figuur 3-2). Tussen Wittem en de Wittemermolen liggen twee voormalige visvijvers, elk aan één zijde van de weg, waarvan de westelijke als molenvijver fungeert. Aan de noordzijde van weg ligt de Molentak van de Selzerbeek (figuur 3-5 en 3-6), bovenstrooms van de molen begrensd door vochtig grasland of ruigte, benedenstrooms van de molen verdiept gelegen in een smalle bosstrook. Langs het voormalig tramtalud bevindt zich een kleine poel. Tussen en langs de graslandpercelen zijn restanten van meidoornhagen, enkele ondiepe greppels en populierenrijen aanwezig (zie figuur 3-4). In deze populieren komt veel maretak voor. Tot slot valt in het oostelijk deel van het onderzoeksgebied een klein deel van een aangrenzend gelegen graanakker nog juist binnen de begrenzing van het onderzoeksgebied.

Voorkomende biotopen
Het meest kenmerkende biotoop voor het studiegebied betreft de bermen, waarin plaatselijk bomenrijen staan. Maar er zijn ook boomloze trajecten. In het noordelijk deel van het wegtraject van de N595 staat een heg in de bermen. Ook langs de Rijksweg N278 staan bomenrijen, maar niet nabij de aansluiting van de N595. Rond de parkeerplaats tegenover Klooster Wittem staan oude bomen en ook langs de oprijlaan naar de hoeve, welke (oorspronkelijk) bij Kasteel Wittem hoort. De langs de N595 geplante bomen zijn van een gevarieerde ouderdom. In Wittem betreft het oude bomen, waaronder beuk en ook nabij Kapolder staan oude bomen (zomereik). Ook langs de Rijksweg N278 staan oudere bomen. Naast de wegbermen vormen ook de watergangen een relevant biotoop. Langs delen van het tracé komen langs de weg sloten voor, met name de Molentak Wittemermolen, de Afslagtak Selzerbeek en de gracht behorend bij Kasteel Wittem. Eerder al is de kruising van de weg met de Eyserbeek genoemd. Naast watervoerende sloten zijn er ook (doorgaans) droogstaande zaksloten. Verder vormt de rietruigte tegenover de genoemde gracht een ‘afwijkend’ biotoop. Ten zuiden van de molen en ten noordoosten van de weg stonden recent (2 à 3 jaar geleden) nog zeer grote populieren langs de vijver de bomen zijn gerooid en de vijver is opgeschoond; deze stond vol met riet. In het noordelijk deel komen langs de weg graften voor. Tenslotte is langs de Rijksweg N278 een grondwal (talud) met graslandvegetatie aanwezig.

Figuur 3-2: langs een groot deel van het onderzochte traject is wegbeplanting van gewone essen aanwezig, met daaronder enigszins bloemrijke, doch plaatselijk verruigende bermen.

Figuur 3-3: een blik op het studiegebied noordoostelijk van de N595; hier wisselen graslandpercelen, akkers, struweelsingels en boomgaarden elkaar af.

Figuur 3-4: in de directe omgeving van de weg staan (deels kwijnende) populieren, met daarin talrijk aanwezige maretakken.

Figuur 3-5: De Wittemermolen is een van de blikvangers naast de N595, met een karakteristiek molenbiotoop, gefaciliteerd door de Selzerbeek.

Figuur 3-6: De Selzerbeek stroomt vlak langs de N595, om halverwege uit te monden in de Eyserbeek, welke weer uitmondt in de Geul.

Figuur 3-7: langs de zuidwestkant van de N595 is een bredere grasberm met wandelpad aanwezig; soortenrijkdom aan planten is hier ogenschijnlijk vrij hoog.

3.3 Voorgenomen activiteit en ontwerpvariant

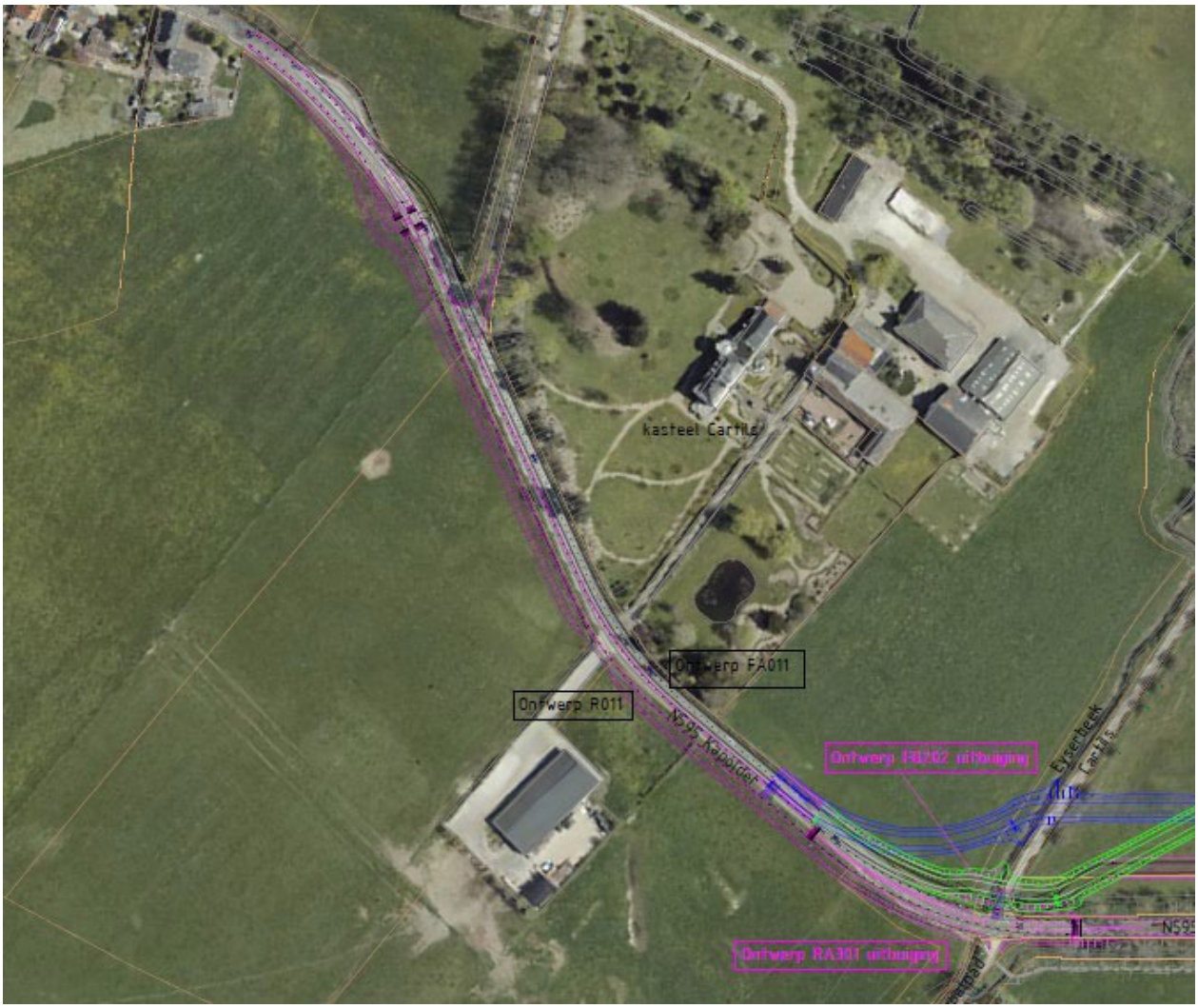
De Provincie Limburg is voornemens de N595 (Wittemer Allee) tussen Kapolder en Partij in de gemeente Gulpen-Wittem te reconstrueren. Er is een voorlopige projectgrens vastgesteld, waarbinnen ook een deel van de Rijksweg N278 gelegen is, ter plaatse waar de Wittemer Allee op deze weg aantakt. Het plan voorziet in een aangepaste weginrichting van de N595, waarbij de maximumsnelheid tussen kern Kapolder en Wittem wijzigt van 80 km/h naar 60 km/h en de weg mogelijk maximaal 0,2 m lager komt te liggen ten opzichte van het huidige niveau. Fietsverkeer en ander langzaam verkeer, dat nu over de N595 zijn weg moet vinden, zal nu gescheiden worden van het wegverkeer met behulp van een vrijliggend fietspad met naastgelegen wandelpad. Deze zijn in het schetsontwerp van de voorkeursvariant aan de noordoostzijde van de N595 geprojecteerd.

Deze rapportage is opgesteld op basis van zowel de voorlopige schetsontwerpen als het definitieve schetsontwerp voor wat betreft de voorkeursvariant, dat uitgaat van een vrijliggend tweerichtingsfietspad aan de noordzijde van de N595, om de watermolen heen.

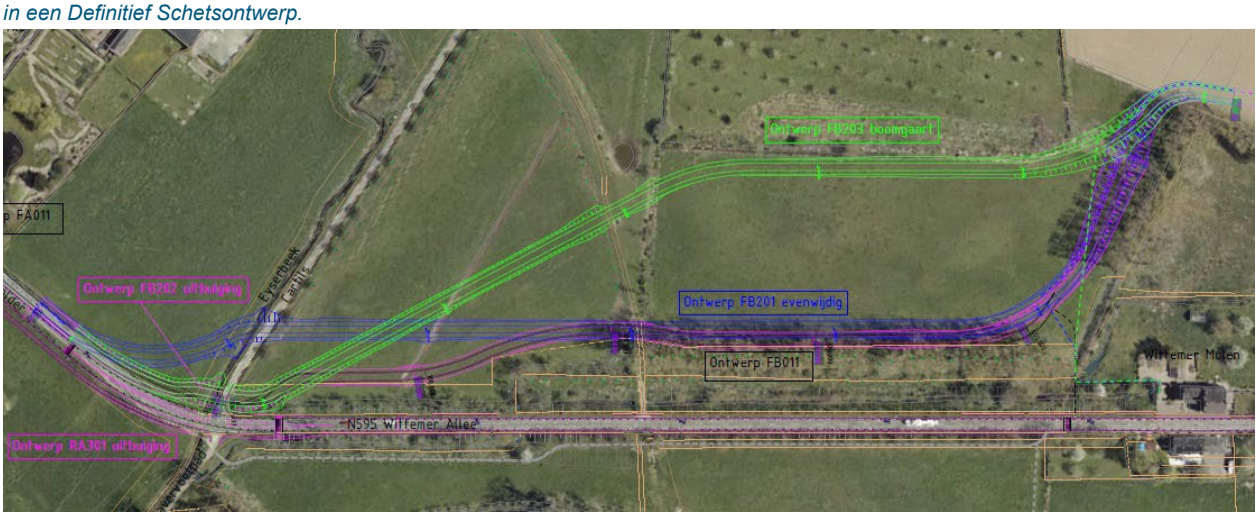
Zie figuren 3-8 t/m 3-11 voor een indruk van de gekozen en nader uitgewerkte ontwerpvariant. Hiervoor is een Definitief Schetsontwerp uitgewerkt (zie bijlage 1). Het schetsontwerp start bij Kapolder in het westen met een fietspad aan de noordzijde en een wandelpad aan de zuidzijde van de N595. Ongeveer ter hoogte van de Eyserbeek splitst het fietspad af van de N595, om bovenlangs de Wittemermolen te gaan (de bosrand volgend) en vervolgens weer af te buigen richting de N595 ter hoogte van Kasteel Wittem, ook wel bekend als Chateau Wittem. Hierbij wordt de Selzerbeek nog 1 keer gekruist.

In het Definitief schetsontwerp is tevens nog een aftakking van het wandelpad aan de noordzijde van de Wittemmermolen opgenomen. Dit struinpad zal door een agrarisch grasland lopen richting een bruggetje over de beek. Hoewel dit pad niet is meegetoetst, kan geconcludeerd worden dat t er geen LNC waarden worden aangetast, omdat het om een agrarisch grasland gaat.

Tevens is op verzoek ook een soort graft of houtwal aan de oostkant van het fietspad in het definitief schetsontwerp opgenomen. Deze zal ter hoogte van het kwelgebied bij de Wittemermolen worden aangelegd ter afscherming van het fietspad van de akker. Deze graft of houtwal zal met inheemse struiken en bomen worden ingeplant. Hoewel niet helemaal zeker is dat dit een historische plek is van een graft, is dit wel een positieve toevoeging aan het ontwerp, die de natuurwaarde van het plan verhoogd.



Figuur 3-8: Varianten voor een fietspad bovenlangs de N595, deelkaart 1 - west. De groene variant is gekozen en nader uitgewerkt in een Definitief Schetsontwerp.



Figuur 3-9: Varianten voor een fietspad bovenlangs de N595, deelkaart 2 - midden. De groene variant is gekozen en nader uitgewerkt in een Definitief Schetsontwerp.

Vooralsnog is er geen sprake van sloop van gebouwen om de planvorming te realiseren. Kap van bomen wordt zoveel als kan vermeden, maar kan lokaal voorkomen, alsook het rooien van struiken.

Figuur 3-10: Varianten voor een fietspad bovenlangs de N595, deelkaart 3 - oost. De groen/paarse variant is gekozen en nader uitgewerkt in een Definitief Schetsontwerp.

Figuur 3-11: uitwerking van het Definitief Schetsontwerp van het aangepaste entreeplein met parkeerplaats bij Wittem. De weg en de parkeerplaats worden logischerwijs omgewisseld. Nieuwe passende en veelal inheemse boomsoorten worden terug geplant.

4 SOORTENBESCHERMING

4.1 Werkwijze beschermde soorten

Om nader te beoordelen wat het belang van het plangebied is voor beschermde soorten is het volgende stappenplan gevolgd:

Stap 1. Inventarisatie van het studiegebied en bronnenonderzoek
Om een indruk te krijgen van het voorkomen van beschermde natuurwaarden in het studiegebied, is gebruik gemaakt van de NDFF[1]-database, die is geraadpleegd op 1 april 2021. De database bevat zowel historische als actuele gegevens die verzameld zijn via allerlei bronnen zoals RAVON, SOVON en de Zoogdiervereniging. Gegevens zijn opgevraagd voor de periode van 1 januari 2016 tot en met 1 april 2021. In de volgende paragrafen wordt ingegaan op de actualiteit van soortspecifieke gegevens in relatie tot de anno 2021 aanwezige habitats. Verder zijn de reeds beschikbare natuurrapportages van Bureau Verbeek (2020) en Geonius (2019) geraadpleegd, waarbij bruikbare teksten in bepaalde gevallen deels zijn overgenomen.

Met behulp van een verkennend veldbezoek op 1 april 2021 is een inschatting gemaakt van de (mogelijk) in het plangebied aanwezige habitats van beschermde soorten. Het veldbezoek is uitgevoerd door de heer J.A.A. de Rooij, ter zake deskundig ecoloog zoals bedoeld in het kader van de Wnb.

Stap 2. Vaststelling van de effecten op beschermde natuurwaarden
Om vast te stellen of het project effect heeft op beschermde plant- en diersoorten, is een beknopte analyse gemaakt van het project in relatie tot de habitateisen van beschermde soorten in het studiegebied. Daarbij is ook –mede aan de hand van het verkennend veldbezoek- gekeken in hoeverre het studiegebied voorziet in specifieke eisen van beschermde soorten.

Stap 3. Beschrijving van de effecten op beschermde natuurwaarden
Door de resultaten van stap 1 en stap 2 te combineren zijn de mogelijke effecten van het voorgestelde project op de aanwezige beschermde plant- en diersoorten alsook beschermde gebieden en landschappelijke waarden inzichtelijk gemaakt.

Stap 4. Voorstellen van mitigerende en/of compenserende maatregelen
Waar beschermde soorten schadelijke effecten ondervinden, worden voorstellen en aanbevelingen gedaan om de negatieve effecten op deze beschermde plant- en diersoorten te beperken (mitigeren). Als de schade niet volledig te beperken is, worden (beknopt) voorstellen voor compensatie gedaan. De gedane voorstellen en aanbevelingen kunnen worden meegenomen in het bestek en bijbehorende planning.

Stap 5. Conclusies en aanbevelingen
Uit voorgaande stappen volgt welke effecten verwacht worden, of er eventuele vervolgonderzoeken nodig zijn en/of een ontheffing benodigd is. Gericht vervolgonderzoek kan nodig zijn als er gerede twijfel is over het al dan niet voorkomen van beschermde plant- en diersoorten waarbij mogelijk sprake is van overtreding van verbodsbepalingen.

[1] *Nationale Databank Flora en Fauna*

4.2 Aanwezige beschermde soorten

4.2.1 Vaatplanten

Geraadpleegde gegevens uit de NDFF alsook reeds beschikbare natuurrapportages wijzen op het voorkomen van beschermde vaatplanten in het studiegebied en de wat ruimere omgeving. De meeste onder de Wnb beschermde vaatplanten zijn vooral soorten van extensief beheerde en dito bemeste akkers en kalkrijke standplaatsen. Er zijn in totaal 507 waarnemingen van beschermde (vaat)plantensoorten. Het betreft in totaal 16 krachtens de Wnb beschermde soorten die in het studiegebied zijn waargenomen. Ook zijn er twee invasieve exoten waargenomen, zie tabel 4-1 voor een overzicht:

Tabel 4-1: overzicht waargenomen beschermde vaatplanten (NDFF, range 1-1-2016 t/m 1-4-2021), alsook invasieve exoten (grijze arcering).

Soortnaam	Wetenschappelijke naam	Aantal waarnemingen (NDFF, afgelopen 5 jaar)
Akkerboterbloem	*Ranunculus arvensis*	77
Akkerogentroost	*Odontites vernus subsp. vernus*	54
Bergnachtorchis	*Platanthera chlorantha*	12
Blaasvaren	*Cystopteris fragilis*	1
Geelgroene wespenorchis	*Epipactis muelleri*	20
Getande veldsla	*Valerianella dentata*	73
Groot spiegelklokje	*Legousia speculum-veneris*	77
Grote leeuwenklauw	*Aphanes arvensis*	5
Kleine wolfsmelk	*Euphorbia exigua*	31
Kluwenklokje	*Campanula glomerata*	10
Naakte lathyrus	*Lathyrus aphaca*	94
Naaldenkervel	*Scandix pecten-veneris*	80
Ruw parelzaad	*Lithospermum arvense*	49
Smalle raai	*Galeopsis angustifolia*	84
Spits havikskruid	*Pilosella lactucella*	0 (vernoemd in Verbeek, 2020)
Tengere veldmuur	*Sabulina tenuifolia*	1
Wilde ridderspoor	*Consolida regalis*	91
Reuzenbalsemien	*Impatiens glandulifera*	39
Reuzenberenklauw	*Heracleum mantegazzianum*	51

De meeste soorten zijn niet in het afgebakende studiegebied waargenomen. Het is echter niet uitgesloten dat in het studiegebied groeiplaatsen van beschermde soorten aanwezig zijn, gezien de vochtige, (matig) kalkrijke omstandigheden en de afwisseling aan bos-, grasland en akkerlandbiotopen. Op het wegtalud ten noorden van de Wittemermolen groeit talrijk Kruisbladwalstro.

De vochtige beekdalgraslanden waren ten tijde van het veldbezoek (op 1 april 2021) nog heel kort en daardoor lastig te beoordelen op floristische rijkdom. De laagstgelegen delen laten een door Zeegroene rus en Pitrus gedomineerde begroeiing zien waarin ook kwelindicatoren als Moeraszegge, Bosbies, Kale jonker en Geoord helmkruid regelmatig voorkomen. Op het voormalig tramtalud in het noorden heeft zich een schrale kamgrasvegetatie ontwikkeld, maar het meest noordelijke graslandperceel is daarentegen uitgesproken arm aan soorten. Wat verder opvalt is dat de bermen van de N595 reeds op 1 april de nodige diversiteit aan vaatplanten laten zien, wat een indicatie kan zijn voor het lokaal voorkomen van beschermde soorten. Desalniettemin is de verwachtingswaarde van de wegbermen niet hoog, omdat verruiging veel genoemde soorten (akkerpioniers) zal verdrukken in de loop van het groeiseizoen. Zodoende wordt het tramtalud en enkele akkers de hoogste potenties toegedicht voor beschermde akkerpioniers, zoals opgesomd in tabel 4-1. Genoemde invasieve exoten komen met name in de laagste terreindelen voor, gezien hun voorkeur voor moerassige of ronduit natte standplaatsen, waarbij de Selzerbeek naar verwachting veel reuzenbalsemien zal herbergen in het zomerseizoen.

Voorkomen van meerdere soorten beschermde vaatplanten kan niet op voorhand worden uitgesloten; dit geldt met name voor het voormalige tramtalud, alsook bermen en akkerpercelen.

4.2.2 Grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek is in het onderzoeksgebied de aanwezigheid van één wettelijk beschermde zoogdiersoort vastgesteld, namelijk de das. Van deze soort werden in een grasland ten noorden van de Wittemermolen enkele snuitputjes waargenomen, alsook enkele wissels.

Volgens de geraadpleegde verspreidingsgegevens in de NDFF alsook eerder uitgevoerde natuurtoetsen (Bureau Verbeek, 2020 en Geonius, 2019) is, naast een groot aantal algemene soorten waarvoor in Limburg een provinciale vrijstelling bestaat, de aanwezigheid van meerdere wettelijk beschermde zoogdiersoorten vastgesteld. Het gaat hierbij om de volgende soorten: bever, hamster, hazelmuis (voornoemde soorten zijn streng beschermd), boommarter, damhert, das, grote bosmuis, waterspitsmuis, wild zwijn (alle zijn beschermd), eekhoorn, steenmarter, (beide zijn beschermd, maar met een gedeeltelijke provinciale vrijstelling). Van zeven soorten zijn waarnemingen beschikbaar die betrekking hebben op de twee kilometerhokken waarin het onderzoeksgebied is gelegen. Deze soorten zijn bever, das, eekhoorn, hamster, hazelmuis, steenmarter en wild zwijn. De eekhoorn is enkele malen waargenomen in geboomte langs de Wittemer Allee ter hoogte van het onderzoeksgebied. De Steenmarter is eenmaal als verkeersslachtoffer aangetroffen op de langs de Wittemer Allee, juist zuidelijk van het onderzoeksgebied. De waarnemingen van de overige soorten daarentegen hebben geen betrekking op het onderzoeksgebied of de directe omgeving daarvan, bij gebrek aan geschikte leefgebieden.

Hazelmuis is een soort van matig voedselrijke hellingbossen waarin veel hazelaar voorkomt. Dit biotoop ontbreekt feitelijk volledig in het plangebied, al moet opgemerkt worden dat er langs de Selzerbeek lokaal veel hazelaars staan. Echter zijn populaties van de Hazelmuis goed onderzocht en is bekend dat ze juist op de hoger gelegen flanken van het Geuldal alsook hoger gelegen plateaus rond Vijlen en Vaals voorkomen. Op grond hiervan is voorkomen van de hazelmuis in het studiegebied uit te sluiten.

Het plangebied heeft een zekere overlap met agrarisch zoekgebied en leefgebied 2021 “hamster in open akker”. In 2007 tot 2018 zijn er in de omgeving hamsters uitgezet in het kader van een project “hamster op eigen benen”. De agrarische percelen die in het plangebied liggen hebben echter niet deelgenomen aan het hamsterbeheer van dat project[2]. Verder betreft het vooral grasland in het beekdal en worden spaarzaam aanwezige akkers (nabij de kom van Wittem) regulier beheerd. Zodoende wordt voorkomen van wilde hamsters in het plangebied redelijkerwijs uitgesloten.

[2] *Schriftelijke mededeling L. Wortel, ter zake deskundige, werkzaam in regio Zuid-Limburg.*

Er zijn verwachting wel (uitgezette) wilde hamsters aanwezig in het agrarische gebied ten noordoosten van het plangebied, waar uitgestrekte akkerpercelen aanwezig zijn op hoger gelegen hellingen en plateaus.

Das en eekhoorn komen verspreid voor in het Zuid-Limburgse heuvelland. Ook het wilde zwijn is in opmars, maar toch vooral aanwezig rond Vijlen en Vaals. Op grond van het veldbezoek en bovenstaande dat in het onderzoeksgebied moet worden gerekend op de aanwezigheid van leefgebied van das en eekhoorn. Van het wilde zwijn zijn geen sporen waargenomen. Een waarneming van dassensporen tijdens het veldbezoek wijst erop dat het onderzoeksgebied deel uitmaakt van het leefgebied van in de omgeving huizende dassen. Er is een burchtlocatie bekend op het landgoed van Kasteel Cartils. De aanwezigheid van dassenburchten kon tijdens het veldbezoek met zekerheid worden uitgesloten voor wat betreft de potentiële tracés van het fietspad alsook het huidige traject van de N595, zodat uitsluitend gerekend hoeft te worden met een functionaliteit als foerageergebied voor in de omgeving huizende dassen.

Figuur 4-1: Potentiële dassenwissel nabij Cartils.

Uitsluitend de opgaande begroeiingen langs de N595 en in de omgeving van de Wittemermolen zijn (enigszins) geschikt als leefgebied voor de eekhoorn. De aanwezigheid van nesten van deze soort kan met zekerheid worden uitgesloten voor het omlijnde studiegebied, omdat tijdens het veldbezoek geen eekhoornnesten zijn aangetroffen na grondige inspectie van aanwezige bomen. Dit was goed mogelijk, omdat er nog geen blad aan de bomen zat ten tijde van het veldbezoek. Daarmee is het overigens niet uitgesloten dat er eekhoornnesten voorkomen in de tuin van Kasteel Wittem, zeker omdat daar potentieel geschikte voedselbomen staan voor de eekhoorn, terwijl dit in grote delen van het plangebied niet aan de orde is, op plaatsen waar essen en populieren het beeld bepalen.

De omgeving van de Wittemermolen is verder potentieel geschikt als leefgebied voor de Steenmarter, zodat de aanwezigheid van deze soort niet met zekerheid kan worden uitgesloten. De gebouwen bieden geschikte kraam- en verblijfplaatsen, terwijl de omgeving in geschikt jachtgebied voorziet.

Bever, hamster, hazelmuis en wild zwijn zijn door het ontbreken van geschikt essentieel leefgebied niet in het onderzoeksgebied te verwachten, al komt de bever wel voor in Geul en Eyserbeek, op korte afstand van het studiegebied. Dat maakt dat voorkomen van bevers langs de Selzerbeek en vijvers niet zonder meer kan worden uitgesloten. Daar de bever in de Eyserbeek al bijna alle oude knotwilgen heeft om geknaagd en er succesvol is qua voortplanting is het simpelweg niet uit te sluiten dat de jonge bevers in de omgeving uitzwermen en in de vijvers langs de weg terecht komen. De aanwezigheid van andere wettelijk beschermde zoogdiersoorten kan op grond van hun ecologie en algemeen verspreidingsbeeld (NDFF Verspreidingsatlas) wel uitgesloten worden.

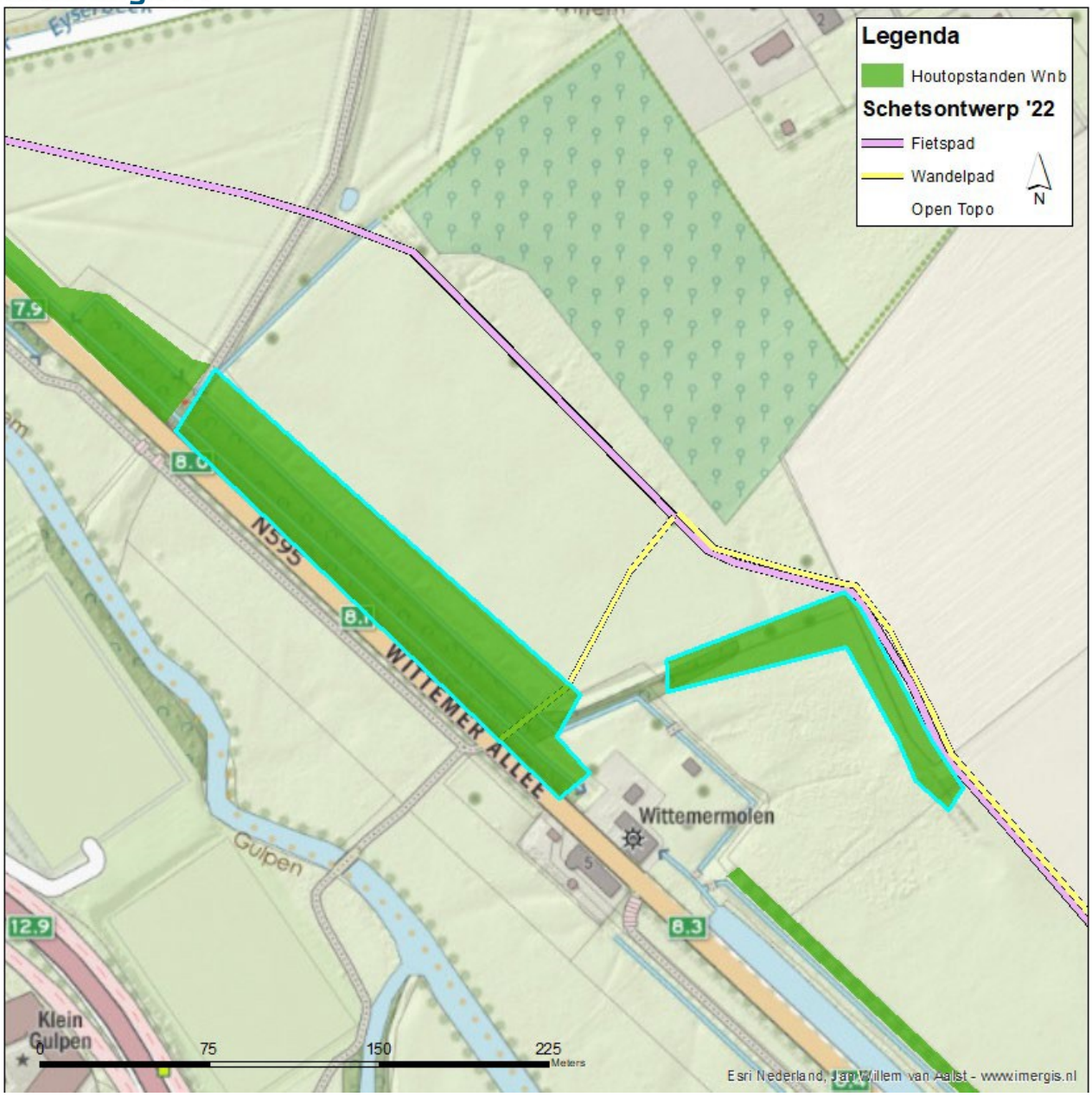
Das, bever en steenmarter komen (mogelijk) plaatselijk voor in het studiegebied en/of in de directe omgeving daarvan. Voorkomen van essentiële leefgebiedsfuncties van andere beschermde grondgebonden zoogdieren kan uitgesloten worden voor het studiegebied.

4.2.3 Vleermuizen

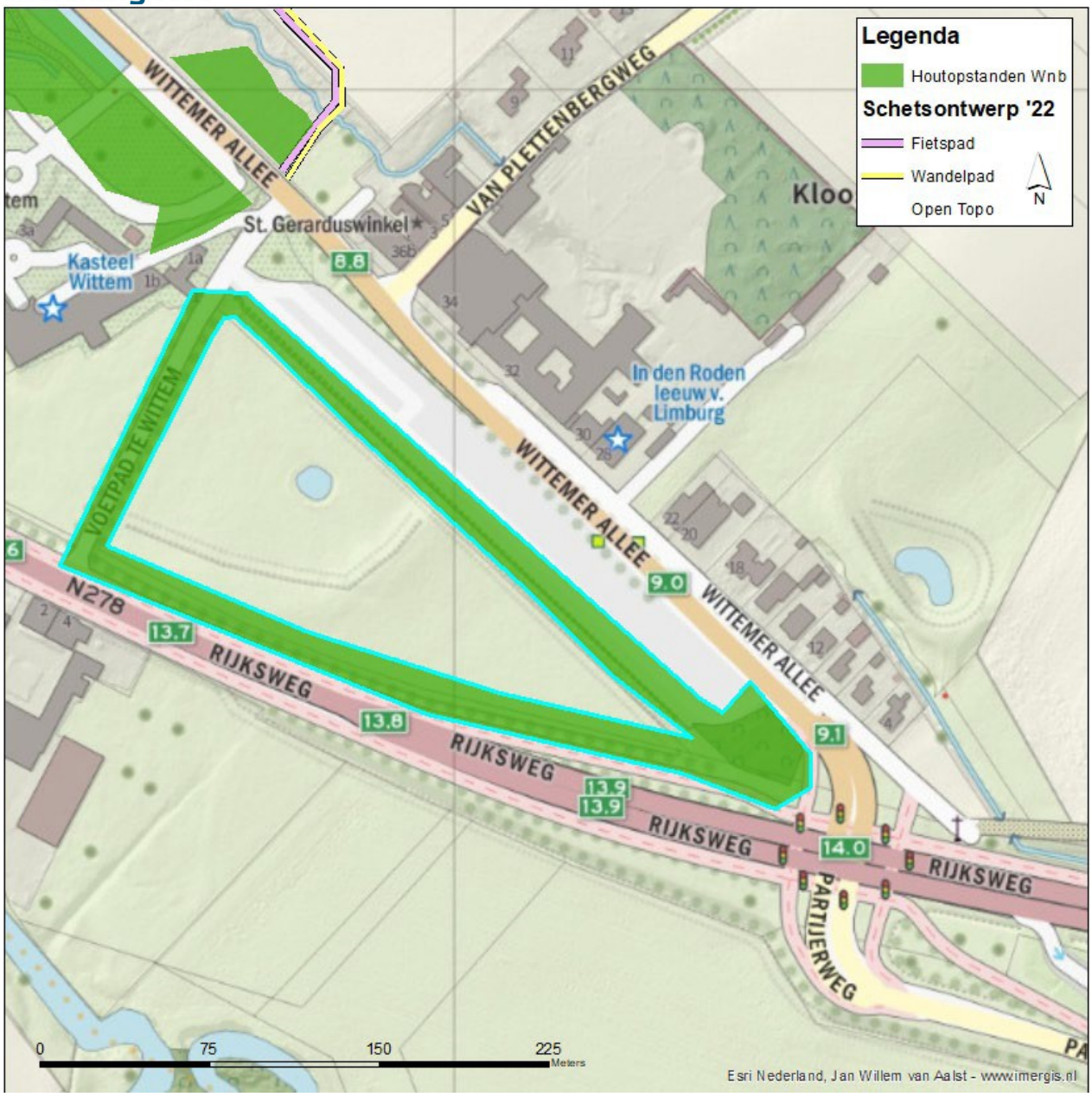
Geraadpleegde gegevens uit de NDFF wijzen op het voorkomen van meerdere vleermuissoorten in het plangebied, namelijk baardvleermuis, Brandts vleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, ingekorven vleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis en vale vleermuis. Alle vleermuissoorten zijn streng beschermd krachtens de Wnb. Van de gewone dwergvleermuis zijn meerdere waarnemingen beschikbaar die betrekking hebben op de Wittemer Allee ter hoogte van het onderzoeksgebied, zodat aannemelijk is dat de soort hier regelmatig aanwezig is. De waarnemingen van de laatvlieger zijn verricht te Kapolder, op korte afstand van het onderzoeksgebied.

Vleermuizen maken (afhankelijk van de soort) gebruik van gebouwen, boomholten, spleten en/of loszittende stukken bast als verblijfplaats. In het studiegebied zijn gebouwen aanwezig die in potentie geschikt kunnen zijn als verblijfplaats, denkend aan de diverse woonhuizen en ook de watermolen. De stenen duiker nabij de Eyserbeek is ongeschikt bevonden, wegens gebrek aan vleermuistoegankelijke nissen. Verder is er in de populierenrij langs de Selzerbeek ten minste een holte aanwezig die kan fungeren als verblijfplaats van een boombewonende soort. Gezien de ogenschijnlijk aftakelende toestand van de populieren zijn er ongetwijfeld meer vleermuistoegankelijke holten en spleten aanwezig, die tijdens het oriënterend veldbezoek nog niet zijn opgemerkt, al is het maar omdat zowel groene als grote bonte specht (holenbroeders, en -makers) zijn waargenomen tijdens het veldbezoek. Zie figuur 4-2 en 4-3 voor een impressie en situering van potentieel vleermuisgeschikte houtopstanden met populieren.

Figuur 4-2: een deel van deze populieren komen langzamerhand in de aftakelfase, waardoor er meerdere bomen met potentieel vleermuisgeschikte holten aanwezig zullen zijn in het plangebied. Verder dragen deze populierenopstanden bij aan de kwaliteit van het landschap als vliegroute en foerageergebied voor vleermuizen.



Figuur 4-3: situering vleermuisgeschikte houtopstanden (blauw omlijnd), hoofdzakelijk bestaand uit aftakelende populieren.



Figuur 4-4: situering vleermuisgeschikte houtopstanden (blauw omlijnd), deels bestaand uit aftakelende populieren en essen. Hier kan sprake zijn van foerageergebied en/of vliegroutes van meerdere soorten vleermuizen.

Door de aanwezigheid van grasland, bomenrijen, struwelen, open water en bebouwing is het onderzoeksgebied geschikt als (onderdeel van het) leefgebied voor diverse vleermuissoorten. Er is in het studiegebied sprake van aanwezigheid van structuren die in hoge mate geschikt zijn als vliegroute en jachtgebied voor vleermuizen die voorkomen in de directe omgeving. Het gaat hierbij in de eerste plaats om de bomenrijen langs de N595 en de Selzerbeek, maar ook om struweelranden in de nabijheid.

Het plangebied voorziet in algeheel leefgebied, voornamelijk in de vorm van structuren die in hoge mate geschikt zijn als foerageergebied en vliegroute. Verblijfplaatsen zijn lokaal aanwezig in oudere/kwijnende loofbomen (populieren), alsook in gebouwen langs de N595.

4.2.4 Amfibieën

De geraadpleegde gegevens uit de NDFF wijzen op het voorkomen van beschermde amfibiesoorten in de omgeving van het plangebied. Het gaat hierbij om de volgende soorten: geelbuikvuurpad, vroedmeesterpad (beide streng beschermd), Alpenwatersalamander, vinpootsalamander, en vuursalamander (beschermde soorten).

Van voornoemde soorten zijn geen waarnemingen beschikbaar die betrekking hebben op de twee kilometerhokken waarin het onderzoeksgebied is gelegen. De amfibieënpoel en mogelijk ook één of beide voormalige visvijvers langs de N595 vormen potentiële voortplantingswateren voor de betrekkelijk weinig eisende Alpenwatersalamander. De aanwezigheid van deze soort kan derhalve niet met zekerheid worden uitgesloten. De aanmerkelijk zeldzamere en meer eisende Vinpootsalamander komt hier naar verwachting niet voor, omdat deze vooral in zuurdere, heischrale biotopen wordt aangetroffen.

Figuur 4-5: Amfibieënpoel langs voormalig tramtraject, potentieel geschikt voor onder meer Alpenwatersalamander.

Geelbuikvuurpad, vroedmeesterpad en vuursalamander zijn alleen waargenomen in natuurgebieden in de wijdere omgeving van het plangebied, zoals bij Wahlwiller en Berghof. Het zijn dan ook soorten van kalkrijke, hellingbosranden en graslanden met nabijgelegen poeltjes.[3]. Dergelijke omstandigheden ontbreken in het plangebied, Deze zeldzame soorten zijn door het ontbreken van geschikt leefgebied dan ook niet in het studiegebied te verwachten. De aanwezigheid van andere wettelijk beschermde amfibieënsoorten kan op grond van hun ecologie en verspreiding eveneens uitgesloten worden.

Alpenwatersalamander komt mogelijk dan wel waarschijnlijk voor in de amfibieënpoel en nabijgelegen populierenopstanden voor. Aanwezigheid van vinpootsalamander is onwaarschijnlijk. Aanwezigheid van andere beschermde amfibiesoorten kan op voorhand worden uitgesloten.

[3] *Karstverschijnselen zijn alle geomorfologische verschijnselen die het gevolg zijn van de oplossing van kalksteen in water.*

4.2.5 Reptielen

Uit raadpleging van de NDFF volgt dat er waarnemingen bekend zijn van in de regio bekende beschermde soorten, in dit geval hazelworm en levendbarende hagedis (beide zijn beschermd, maar met een gedeeltelijke provinciale vrijstelling). Van beide soorten is één waarneming beschikbaar die betrekking heeft op de twee kilometerhokken waarin het onderzoeksgebied is gelegen.

De waarneming van de levendbarende hagedis is verricht in een wegberm bij Cartils, langs de noordrand van het onderzoeksgebied. De waarneming bij Cartils wijst erop dat de levendbarende hagedis ook in het studiegebied aangetroffen kan worden. De soort valt hier met name te verwachten in wegbermen en in de kleinschalige omgeving rond de Wittemermolen.

De waarneming van de hazelworm heeft geen betrekking op het onderzoeksgebied of de directe omgeving daarvan. Hazelworm is een soort van oude (loof)bossen met een stabiel hoge luchtvochtigheid. Van daaruit kan de soort ook voorkomen in matig voedselarme tot schrale graslanden en heidevelden.
Dergelijke omstandigheden doen zich niet voor in het studiegebied, op basis waarvan voorkomen van de hazelworm redelijkerwijs kan worden uitgesloten.

Aanwezigheid van andere wettelijk beschermde reptielensoorten kan op grond van hun ecologie en globaal bekende verspreiding (NDFF Verspreidingsatlas) eveneens uitgesloten worden.

De levendbarende hagedis komt mogelijk voor langs wegbermen, taluds en bosranden. Andere beschermde reptielensoorten worden op basis van beschikbare gegevens niet verwacht.

4.2.6 Vissen

Geraadpleegde verspreidingsgegevens van de NDFF wijzen op het voorkomen van meerdere beschermde vissoorten. Het gaat om de soorten beekdonderpad, beekprik en elrits. Van beekdonderpad en elrits zijn waarnemingen beschikbaar die betrekking hebben op de twee kilometerhokken waarin het onderzoeksgebied is gelegen. Beide soorten zijn zowel waargenomen in de Geul als in de Eyserbeek. Laatstgenoemde stroomt ook door het plangebied. De snelstromende Eyserbeek (zie figuur 4-6) biedt vanwege afwisselende aanwezigheid van grindbanken en iets luwere zones met organisch slib, gecombineerd met snelstromend zuurstofrijk water, een geschikt leefgebied voor beekdonderpad en elrits, maar zeker ook voor de beekprik. Aanwezigheid van alle drie voornoemde soorten in het plangebied en/of de directe omgeving daarvan is daarmee waarschijnlijk. In mindere mate kan dit ook gelden voor de Selzerbeek, echter kent deze een veel kleiner debiet en zit hier minder stroomsnelheid en grof substraat in, waardoor omstandigheden voor een soort als de beekdonderpad minder gunstig zijn in vergelijking met de Eyserbeek. Echter kan (beperkt) voorkomen van beekdonderpad, beekprik en elrits ook voor de Selzerbeek niet zonder meer worden uitgesloten.

De aanwezigheid van andere wettelijk beschermde vissoorten kan op grond van hun ecologie en verspreiding uitgesloten worden geacht.

Figuur 4-6: de snelstromende Eyserbeek biedt vanwege afwisselende aanwezigheid van grindbanken en iets luwere zones met organisch slib, gecombineerd met snelstromend zuurstofrijk water, een geschikt leefgebied voor elrits, beekprik en beekdonderpad.

De Eyserbeek voorziet in geschikt leefgebied voor elrits, beekprik en beekdonderpad.

4.2.7 Broedvogels

Uit geraadpleegde verspreidingsgegevens (NDFF) alsook eerder uitgevoerde natuurtoetsen blijkt dat een behoorlijk aantal (broed)vogels is waargenomen in het studiegebied. Het betreft voornamelijk soorten die vrij algemeen tot zeer algemeen voorkomen in Nederland. Voor het merendeel van de waargenomen soorten is in het onderzoeksgebied geschikt broedbiotoop aanwezig en er kan worden aangenomen dat ze in of rond het onderzoeksgebied tot broeden kunnen komen.

Vogels met jaarrond beschermde nesten
Ten aanzien van soorten met jaarrond beschermde nesten of nestplaatsen zijn naast voornoemde soorten nog een aantal andere soorten aangetroffen, namelijk boomvalk, blauwe reiger, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, ransuil, huismus, huiszwaluw, roek en torenvalk. In de NDFF bevinden zich echter geen concrete waarnemingen die wijzen op daadwerkelijke broedgevallen. Wel zijn er in de nabijheid van Wittem en de Wittemermolen huismussen gehoord op 1 april 2021, wat met redelijke zekerheid kan duiden op broedlocaties in aanwezige bebouwing. Mogelijk komen hier in de periode mei t/m juli ook nog gierzwaluwen tot broeden, aangezien er vaak enige overlap is tussen broedplaatsen van huismus en gierzwaluw.

Ten aanzien van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten kan worden gesteld dat de hoger opgaande bomen en bomenrijen geschikt lijken als broedlocatie voor boomvalk, bosuil, ransuil, roek en torenvalk. Huismus en gierzwaluw zijn gebouwbewonende soorten en potentiële broedlocaties lijken aanwezig in de omgeving van de Wittemermolen en de kom van Wittem. De Steenuil bewoont zowel gebouwen als holle bomen en zowel rond de Wittemermolen als in de rij knotwilgen langs de molenvijver zijn potentieel geschikte broedlocaties aanwezig. Boerenzwaluw, huiszwaluw en kerkuil zijn eveneens gebouwbewonende soorten, maar nesten van deze soort zijn door het ontbreken van geschikte broedlocaties niet in het onderzoeksgebied te verwachten. Nesten van de in bossen nestelende havik evenmin.

Voor een soorten als havik en torenvalk vormen de hoog opgaand populieren in het gebied potentiële broedlocaties. Van een andere soort, te weten de Buizerd, zijn de nesten weliswaar niet strikt jaarrond beschermd, maar wel geldt in de Provincie Limburg dat de functionaliteit van de nestlocatie beschermd is. Van de Buizerd werden roepende jonge vogels gehoord in de hoge populieren achter de Wittemermolen (Bureau Verbeek, 2020; coördinaten: 191.680-314.370); hoewel destijds door het gebladerte geen nest werd waargenomen kan de aanwezigheid hiervan ook niet worden uitgesloten. Tijdens het veldbezoek op 1 april 2021 zijn echter geen indicaties voor een (potentieel) nest van de buizerd aangetroffen. Dit geldt ook voor soorten als roek, havik, buizerd, blauwe reiger, ransuil en boomvalk. Daarmee zijn er geen indicaties voor een broedgeval van vogels met jaarrond beschermde nesten in bomen in het plangebied. Aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten in gebouwen (Wittemer Molen, kom Wittem) is daarentegen zeer waarschijnlijk.

Overige broedvogels zonder jaarrond beschermd nest
Het onderzoeksgebied vormt een geschikt broedgebied voor een groot aantal vogelsoorten, merendeels algemene zangvogelsoorten, zoals diverse mezensoorten, zwarte kraai, grote bonte specht, groene specht, boomklever, boomkruiper en ijsvogel. Deze soorten zijn met name te verwachten in de diverse houtopstanden in het gebied, rond de vijvers en in de omgeving van de Wittemermolen alsook rond de Eyser- en Selzerbeek.

Het plangebied vormt een geschikt broedgebied voor een groot aantal broedvogelsoorten. Ten aanzien van jaarrond beschermde nesten kan de aanwezigheid van nesten van (deels) gebouwbewonende soorten als grote gele kwikstaart, huismus, huiszwaluw, steenuil en gierzwaluw niet met zekerheid worden uitgesloten.

4.2.8 Dagvlinders, libellen en overige ongewervelden

Dagvlinders
Geraadpleegde verspreidingsgegevens uit de NDFF wijzen op het voorkomen van meerdere beschermde ongewervelden in het plangebied. Het gaat om de grote vos, grote weerschijnvlinder, sleedoornpage, iepenpage, bruin dikkopje en veldparelmoervlinder. Grote vos, grote weerschijnvlinder en iepenpage zijn soorten van oude loofbossen, met soorten als iepen, zoete kers, wilgen, kamperfoelie en framboos. Dergelijke biotopen ontbreken grotendeels en zijn in elk geval niet dermate robuust dat ze in essentieel leefgebied kunnen voorzien van voornoemde soorten. Daarbij ontbreken cruciale waardplanten als iepen en kamperfoelie. Verder ontbreken singels met sleedoorn en droge bloemrijke graslanden. Zodoende is er geen essentieel leefgebied aanwezig voor sleedoornpage respectievelijk bruin dikkopje, alsook veldparelmoervlinder. Van voornoemde dagvlindersoorten zijn verder geen waarnemingen beschikbaar die betrekking hebben op de twee kilometerhokken waarin het onderzoeksgebied is gelegen. Op grond van hun verspreiding en ecologie kan de aanwezigheid van deze of andere wettelijk beschermde dagvlindersoorten in het onderzoeksgebied uitgesloten worden.

Nachtvlinders
Geraadpleegde verspreidingsgegevens uit de NDFF wijzen op het voorkomen van de teunisbloempijlstaart in de omgeving van het plangebied, in een talud van een spoorlijn, buiten het studiegebied. De soort is primair afhankelijk van voldoende massa aan uiteenlopende soorten teunisbloemen, welke de waardplant vormen voor deze nachtvlindersoort. Teunisbloemen komen voor op matig voedselarme, soms semi- ruderale plaatsen, zoals (voormalige) bouwplaatsen, kapvlakten en droge taluds. Dergelijke standplaatsen zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen, aangezien er juist indicaties zijn voor overwegend wat vochtigere, voedselrijkere omstandigheden langs de N595. Zodoende is voorkomen van te teunisbloempijlstaart en essentieel leefgebied van voldoende omvang op voorhand uitgesloten.

Libellen en juffers
Er zijn in 2018 enkele bosbeekjuffers waargenomen langs de Eyserbeek. De bosbeekjuffer is een soort van zuurstofrijke, heldere, beschaduwde en zodoende betrekkelijk schone beken. Deze zijn in het plangebied aanwezig ter hoogte de Selzerbeek waarmee essentieel leefgebied aanwezig is. De Eyserbeek is ter hoogte van het plangebied juist geheel onbeschaduwd, waardoor daar geen essentieel leefgebied van de bosbeekjuffer te verwachten is.

In de omgeving van het plangebied komen meerdere beschermde ongewervelden voor. In het plangebied is essentieel leefgebied aanwezig van de bosbeekjuffer, ter hoogte van de Wittemer Molen en beschaduwde delen van de Selzerbeek.

4.3 Samenvatting mogelijk aanwezige beschermde soorten

Onderstaande tabel geeft de voorkomende krachtens de Wnb beschermde soorten weer in het plangebied. Soorten met een vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen zijn niet in het overzicht opgenomen.

Tabel 4-2: samenvatting mogelijk aanwezige beschermde soorten. Indien aanwezig zijn Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten voor het onderscheid vetgedrukt.

Soortgroep	Soort(naam)	Functie leefgebied	Beschermingsregime Wnb
Vaatplanten	Diverse soorten.	Standplaats.	Overige beschermde soorten art. 3.10 Wnb.
Zoogdieren	Das, eekhoorn steenmarter, **bever**.	Das: foerageergebied Eekhoorn: marginaal foerageergebied. Steenmarter: alles omvattend leefgebied. **Bever:** leefgebied langs Eyserbeek en potentieel ook langs de Selzerbeek.	Overige beschermde soorten art. 3.10 Wnb. **Habitatrichtlijnsoort art. 3.5 Wnb.**
Vleermuizen	Baardvleermuis, Brandts vleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, ingekorven vleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis en vale vleermuis	Vliegroute, foerageergebied langs bosschages en singels. Plaatselijk potentiële vaste rust-verblijfplaatsen in loofbomen en gebouwen in het studiegebied.	**Habitatrichtlijnsoorten art. 3.5 Wnb.**
Amfibieën	Alpenwatersalamander (waarschijnlijk), misschien vinpootsalamander.	Algeheel leefgebied	Overige beschermde soorten art. 3.10 Wnb.
Reptielen	Levendbarende hagedis.	Algeheel leefgebied in open terreindelen en open tot halfopen bos.	Overige beschermde soorten art. 3.10 Wnb.
Vissen	Beekprik, elrits en beekdonderpad.	Algeheel leefgebied in Eyserbeek, mogelijk ook marginaal leefgebied in Selzerbeek	Overige beschermde soorten art. 3.10 Wnb.
Broedvogels zonder jaarrond beschermd nest	Legio soorten van bos en kleinschalig landschap.	Potentiële broedterritoria in en in de directe omgeving van het plangebied.	Vogelrichtlijnsoort art. 3.1 Wnb.
Broedvogels met jaarrond beschermd nest	Met name grote gele kwikstaart, huismus, huiszwaluw, steenuil en gierzwaluw.	Potentiële broedterritoria in en in de directe omgeving van het plangebied.	**Vogelrichtlijnsoort art. 3.1 Wnb.**
Ongewervelden	Bosbeekjuffer.	Algeheel leefgebied.	Overige beschermde soorten art. 3.10 Wnb.

Voor alle soortgroepen is in hoofdstuk 7 een verdere effectanalyse uitgevoerd. Op basis van deze effectanalyse is per alternatief bepaald of sprake is van verstoring en/of negatieve effecten. Hierbij is vervolgens beoordeeld of maatregelen genomen kunnen worden om deze verstoring en/of effecten te voorkomen. Indien ondanks het nemen van voorzorgsmaatregelen nog sprake is van overtreding van een of meerdere verbodsbepalingen, worden mitigerende maatregelen benoemd om de optredende negatieve effecten te verzachten. Het aanvragen van een ontheffing is in dat geval noodzakelijk, indien het niet mogelijk is te werken conform een geldende gedragscode. Daarnaast wordt in termen van kansen gekeken naar mogelijkheden om het ontwerp-inrichtingsplan te optimaliseren, hetzij via mitigatie, hetzij via positieve impulsen voor de kwaliteit van het leefgebied.

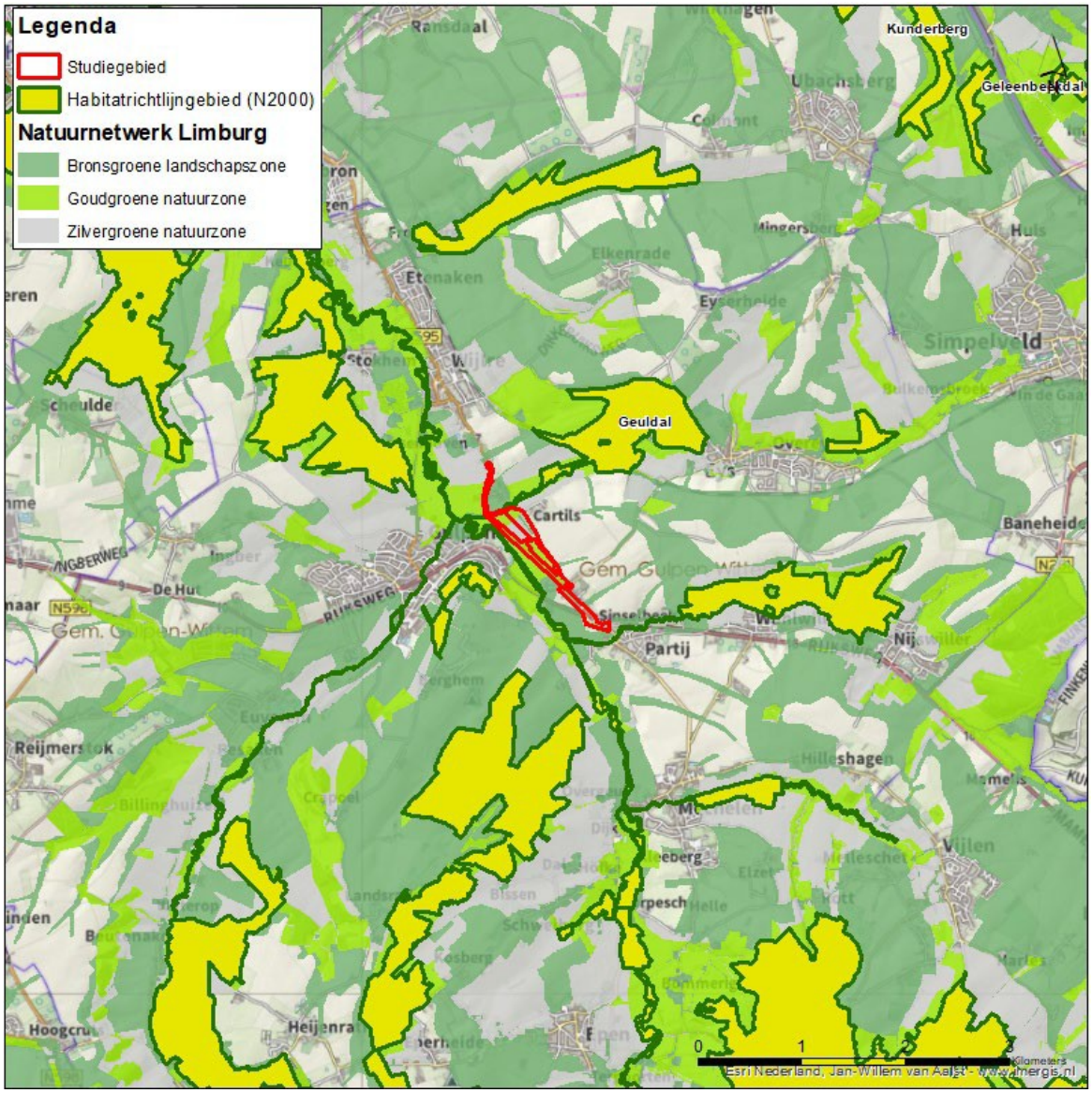
5 WETTELIJKE EN PLANOLOGISCHE GEBIEDSBESCHERMING

5.1 Wettelijke gebiedsbescherming

5.1.1 Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Van belang in relatie tot de Wnb is, dat het hier voorliggende voornemen raakvlakken heeft met een gebied dat onderdeel is van een Natura 2000-gebied, in dit geval het Geuldal, dat instandhoudingsdoelstellingen heeft in het kader van de Habitatrichtlijn. Ter hoogte van het studiegebied wordt het Natura2000-gebied gekenmerkt door de Geulbedding westelijk en de bedding van de Eyserbeek direct noordelijk van het studiegebied. Op iets grotere afstand liggen de deelgebieden Gulperberg en Roodborn.

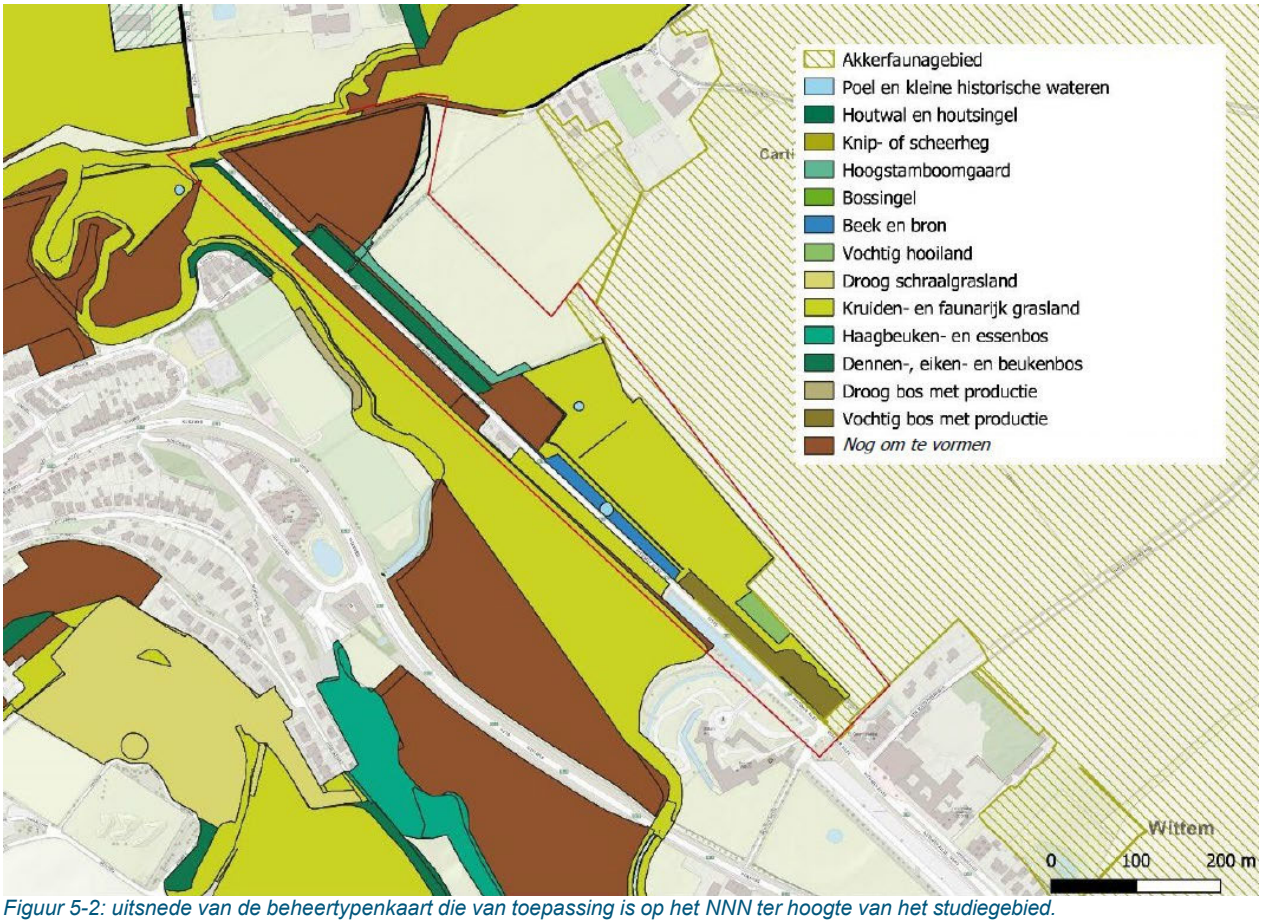
Op grotere afstand liggen de Natura 2000-gebieden Kunderberg en Geleenbeekdal, op respectievelijk minimaal 5 en 6,5 kilometer hemelsbrede afstand, zie ook onderstaande kaart.



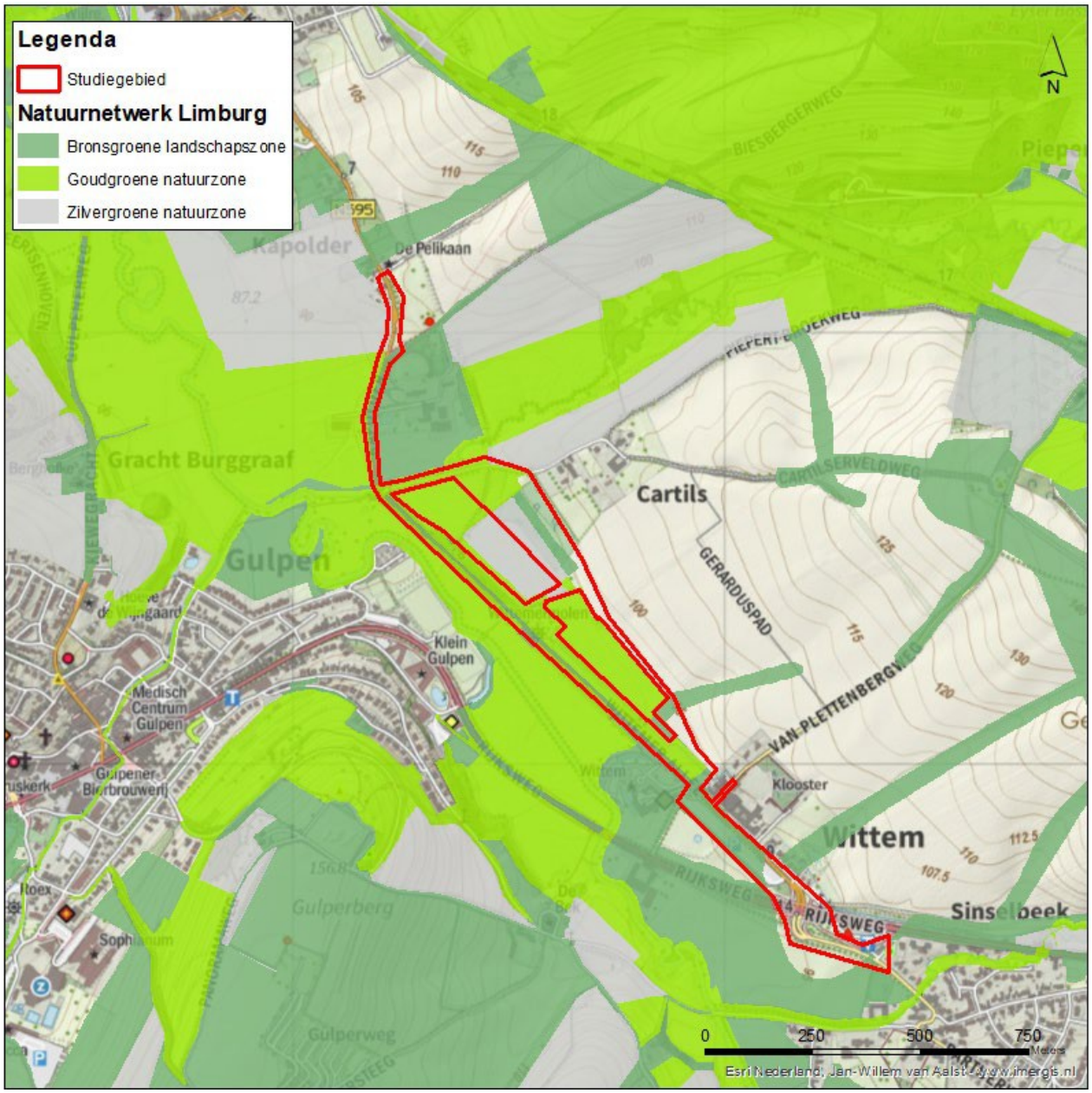
Figuur 5-1: beschermde natuurgebieden zijn in verschillende kleuren weergegeven, zie hiervoor de bijgevoegde legenda. Wellicht ten overvloede: Vogel- en Habitatrichtlijngebieden maken ook deel van het Natuurnetwerk Limburg. Bronnen: ArcGIS Online en de Provincie Limburg.

5.2 Planologische gebiedsbescherming, NNN

Figuur 5-1 en 5-3 laten zien dat een wezenlijk deel van het onderzoeksgebied onderdeel is van de Goudgroene Natuurzone, ofwel het Natuurnetwerk Nederland. In het provinciaal Natuurbeheerplan 2020 is aangegeven welke beheertypen hier van toepassing zijn. Zie daarvoor figuur 5-2. Een deel van de gronden is echter nog niet ongevormd tot natuur.



Figuur 5-2: uitsnede van de beheertypenkaart die van toepassing is op het NNN ter hoogte van het studiegebied.



Figuur 5-3: Indeling natuur- en landschapszones ter hoogte van het plan- en tevens studiegebied.

Indeling natuur- en landschapszones

Op figuur 5-3 is te zien dat een belangrijk deel van het studiegebied, tevens plangebied, binnen de Goudgroene natuurzone ligt. Bij ontwikkelingen in de Goudgroene Natuurzone dient een toetsing plaats te vinden aan de Provinciale Omgevingsverordening. Ruimtelijke ontwikkelingen die buiten deze gebieden plaatsvinden en mogelijk een externe werking hebben naar de Goudgroene Natuurzone hoeven in tegenstelling tot Natura2000-gebieden niet getoetst te worden aan deze verordening. De provinciale beleidsregel Natuurcompensatie van de provincie geeft aan wat er nodig is in het kader van toetsing van de kernkwaliteit ‘Groene karakter’. Deze is echter alleen van toepassing op reeds aanwezige natuur. Binnen de Bronsgroene Landschapszone aanwezige natuurwaarden kunnen eveneens redenen zijn voor toepassing van de beleidsregel. Ook dit is plaatselijk aan de orde’; met name in het zuidoostelijk deel van het studiegebied worden mogelijk natuurwaarden binnen de Bronsgroene Landschapszone aangetast,

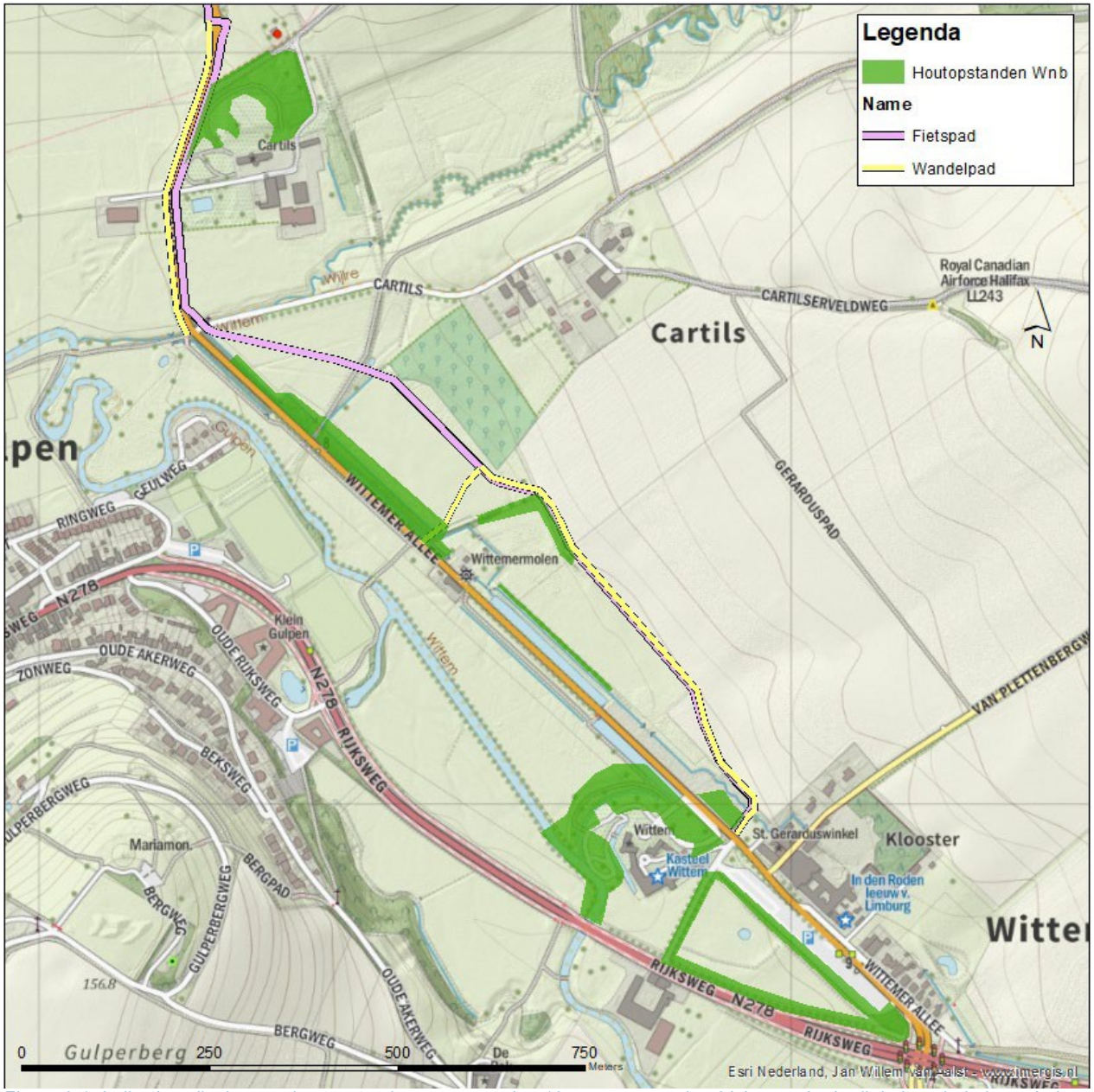
Wezenlijke waarden en kenmerken NNN-gebied

De provinciale vegetatiekartering duidt op de aanwezigheid van soortenrijke moerasvegetatie in delen van het onderzoeksgebied, voornamelijk oostelijk en noordelijk (in de Zilvergroene Natuurzone) van de watermolen. De overige vegetaties zijn niet uitzonderlijk en kennen slechts enkele zogeheten aandachtsoorten. De vervangbaarheid van de diverse kruidenrijke graslandtypen geldt als ‘gemakkelijk’, terwijl de moerasvegetaties ‘matig’ vervangbaar zijn en de aanwezige bosstroken als ‘matig’ tot ‘niet’ vervangbaar zijn aangeduid.

De wegreconstructie van de N595 alsook de aanleg van het vrij liggend fietspad alsook een vrij liggend wandelpad valt grotendeels binnen de reikwijdte van de provinciale beleidsregel Natuurcompensatie. Een aanvullende toetsing van het ontwerp is nodig om in overleg met de Provincie Limburg te komen tot een passend inpassingsplan, inclusief kleinschalige compensatie, afhankelijk van het ruimtebeslag op bestaande natuurlijke vegetaties.

6 HOUTOPSTANDEN

Houtopstanden buiten de bebouwde kom die groter zijn dan 10 are, of meer dan 20 bomen in een rij, zijn in beginsel beschermd krachtens de Wnb. Omdat het plangebied is gelegen buiten de bebouwde kom Houtopstanden van de gemeente Gulpen-Wittem, vallen delen van mogelijk te kappen houtopstanden onder de bescherming/reikwijdte van de Wnb. Figuur 6-1 geeft indicatief de raakvlakken aan met houtopstanden die onder de beschermde werking van de Wnb vallen.



Figuur 6-1: Indicatieve ligging van houtopstanden van meer dan 10 are en meer dan 20 bomen in de rij, buiten de bebouwde kom Houtopstanden zoals gehanteerd door de provincie.

Het vellen van delen van houtopstanden in het kader van aanleg van het fietspad dient in elk geval 1-op-1 gecompenseerd te worden binnen drie jaar na het al of niet gedeeltelijk vellen van delen van de houtopstand. Deze compensatie vindt bij voorkeur plaats binnen het plangebied.

Hierbij dient rekening gehouden te worden met een aanvullende compensatieplicht in verband met lokale aantasting van planologische beschermde gebieden die deel uit maken van het NNN.

Het vellen van delen van houtopstanden ten behoeve van de reconstructie gecombineerd met een vrijliggend fietspad is in beginsel meldingsplichtig in het kader van Hoofdstuk 4 Houtopstanden van de Wnb. Gevelde houtopstanden dienen 1-op-1 gecompenseerd te worden, aangevuld met een (mogelijke) oppervlaktetoeslag in relatie tot het NNN.

7 EFFECTBEOORDELING BESCHERMDE NATUURWAARDEN

In dit hoofdstuk zijn de tijdelijke en permanente negatieve effecten beschreven die mogelijk kunnen optreden op beschermde soorten en gebieden. Wellicht ten overvloede: alleen soorten die kunnen voorkomen in het plangebied worden behandeld, evenals beschermde gebieden die mogelijk binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden liggen.

7.1 Effectbeoordeling beschermde soorten

Er zijn indicaties voor het voorkomen van een breed scala aan beschermde plant- en diersoorten, waarbij alle soortgroepen vertegenwoordigd zijn. Voor alle nu bekende (mogelijk) relevante soorten en soortgroepen worden de effecten beschouwd. Ook wordt een doorkijk gegeven naar wat er mogelijk noodzakelijk is aan bijvoorbeeld aanvullend onderzoek of mitigerende maatregelen.

7.1.1 Vaatplanten

Plaatselijk zijn effecten mogelijk op groeiplaatsen van een breder spectrum aan beschermde vaatplanten van matig kalkrijke standplaatsen, met name op taluds en langs akkerranden. Het is onbekend om welke soorten het precies zal gaan, maar de kans is groot dat het om meerdere soorten gaat, waaronder grote leeuwenklauw en spits havikskruid . Aanvullend onderzoek in de groei- en bloeiperiode van beschermde vaatplanten (juni t/m augustus) is nodig om daadwerkelijke effecten in kaart te brengen.

Noodzaak van een ontheffing ten aanzien van artikel 3.10, lid 1, sub c, van de Wnb is daarmee niet op voorhand uitgesloten voor wat betreft de aanleg van het fietspad en/of reconstructie van de bestaande N595.

7.1.2 Grondgebonden zoogdieren

Grote delen van het plangebied zijn in zekere mate geschikt als algeheel leefgebied voor de steenmarter. Aanleg van nieuwe fietspaden langs bestaande bossen en gebouwen hebben naar verwachting geen negatief effect op de steenmarter, aangezien eventuele nestbomen en gebouwen met verblijfplaatsen ontzien worden.

Verder zijn er geen effecten te verwachten op actuele leefgebieden – inclusief nestbomen – van de eekhoorn, bij gebrek aan waarnemingen van (potentiële) eekhoornnesten.

Het fietspad alsook het wandelpad doorkruist wel een deel van actueel foerageergebied van de das. Echter is de das met name actief tussen zonsondergang en zonsopgang. De paden worden dan minimaal gebruikt door recreanten. Zodoende is verstoring van het foerageergebied niet zodanig dat gerelateerde burchtlocaties negatieve effecten zullen ondervinden. Verder is het fiets- c.q. wandelpad uitstekend passeerbaar voor dassen, zodat van versnippering geen sprake is. Verder is het ruimtebeslag van het definitief schetsontwerp dermate gering, zodat geen sprake is van significante afname van beschikbaar foerageergebied. Er is immers legio hoogwaardig foerageergebied aanwezig in de directe alsook de wijdere omgeving. De aanleg van een graft of houtwal aan de oostkant van het fietspad is voor de das een verbetering van zijn leefgebied. Deze graft kan gebruikt worden als foerageergebied, migratieroute en zelfs eventueel als locatie voor een burcht. Overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van de das zijn hiermee uitgesloten.

Tot slot doorkruist het nieuwe traject van het fietspad voor zover nu bekend geen burchten en essentiële leefgebieden van bevers. Overtreding van verbodsbepalingen is vooralsnog niet te verwachten. Wel dient het gedrag van bevers voorafgaand eventueel tijdens de uitvoering gemonitord te worden, met het oog op de nog altijd uitdijende beverpopulatie in het Geuldal, waartoe ook het studiegebied feitelijk behoort.
Er worden geen verbodsbepalingen overtreden ten aanzien van beschermde grondgebonden zoogdiersoorten. Wel is de bever een aandachtspunt tijdens de realisatiefase.

7.1.3 Vleermuizen

Op grond van de Wet natuurbescherming is het verboden om vleermuizen (streng beschermd) opzettelijk te verstoren (door het verwijderen van de geleiding op de vliegroute), te doden (door het slopen van bijvoorbeeld bebouwing met bewoonde vaste verblijfplaatsen) of de verblijfplaats te vernielen of te beschadigen (door het rooien van holtebomen, of het ondermijnen van de functionaliteit van een verblijfplaats door in te grijpen in essentiële delen van het leefgebied). Het effect op vleermuizen lijkt nihil. Vaste verblijfplaatsen zijn niet in het geding, omdat er geen bomen met holtes moeten worden gerooid of gebouwen moeten wijken. Deze dienen immers ontzien te worden, omdat er geen zwaarwegende redenen zijn om hier geen rekening mee te houden tijdens de aanleg van het fietspad.

Verder wordt er in het huidige schetsontwerp geen aanvullende verlichting langs het fiets- en wandelpad voorzien. Indien er wel aanvullende verlichting komt, kan dit plaatselijk een negatief effect hebben op het gebruik van essentiële foerageergebieden en vliegroutes.

Het ontwerp heeft verder geen significante invloed op de beschikbaarheid van foerageergebied en de beschikbaarheid van migratieroutes. De aan te leggen graft of houtwal ten oosten van het fietspad zal een extra migratie en foerageerroute voor vleermuizen vormen waardoor er zelfs een verbetering van het landschap voor de vleermuizen optreedt. Maatregelen in het kader van de zorgplicht zijn mogelijk noodzakelijk bij werkzaamheden gedurende het vleermuisactieve seizoen.

Mocht een deel van de buitenste rij bomen zuidwestelijk van het traject (ter hoogte van de huidige parkeerplaats, zie figuur 4-4) eventueel gekapt worden, dan kunnen er negatieve effecten optreden vanwege potentiële aantasting van vliegroutes en/of foerageergebieden. Dit kan de functionaliteit van nabij gelegen paar- en verblijfplaatsen van vleermuizen aantasten, wat leidt tot een overtreding van artikel 3.5 van de Wnb.

Overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van vleermuizen kan volledig voorkomen worden door het nemen van voorzorgsmaatregelen, alsook het niet slopen van gebouwen dan wel kappen van bomen met holtes. Plaatsen van vleermuisvriendelijke verlichting beperkt negatieve effecten op leefgebiedsfuncties van vleermuizen.

7.1.4 Amfibieën

Op grond van de Wet natuurbescherming is het verboden om Alpenwatersalamander opzettelijk te doden of te vangen (in dit kader niet relevant) of vaste voortplantingen, rustplaatsen van de soort te vernielen of te beschadigen door bijvoorbeeld fysieke ingrepen of het ondermijnen van de functionaliteit van een voortplantingswater.
In het schetsontwerp wordt het aanwezige water ontzien, zodat met eenvoudige maatregelen aan de zorgplicht voldaan kan worden. Het leefgebied wordt niet zodanig aangetast dat een aanwezige populatie ophoudt te bestaan. Wel leidt het schetsontwerp tot een fietspadtraject dat vlak langs de bestaande poel komt, waardoor de kans op slachtoffers (overreden exemplaren) in met name de trekperiode (februari/maart) verhoogd zal zijn. Dit is met preventieve maatregelen te voorkomen, bijvoorbeeld door aanleg van amfibieënroosters- en schermen ter hoogte van de poel, welke ervoor zorgen dat amfibieën het fietspad ongelijkvloers en dus veilig kunnen passeren.

Overtreding van het verboden uit de Wet natuurbescherming kan voorkomen worden, mits rekening wordt gehouden met het leefgebied van de soort bij uitvoering van de wegreconstructie en situering van het fietspad.

7.1.5 Reptielen

Conform de provinciale omgevingsverordening bestaat voor Levendbarende hagedis met betrekking tot het vangen van exemplaren en het vernielen of beschadigen van rust- en voortplantingsplaatsen een vrijstelling in de periode 15 augustus tot en met 15 oktober.
Het schetsontwerp leidt mogelijk tot een beperkte wijziging van het leefgebied van levendbarende hagedis. Daarbij kan met eenvoudige preventieve maatregelen worden voldaan aan de zorgplicht. Het leefgebied wordt niet zodanig aangetast dat de staat van instandhouding van de populatie in het geding komt.

7.1.6 Vissen

Ter hoogte van de Eyserbeek en wellicht ook de Selzerbeek kunnen een of meer beschermde vissoorten voorkomen, met name soorten van zuurstofrijke omstandigheden in snelstromend water, te weten beekprik, elrits en beekdonderpad. Bij de overspanning van de Selzerbeek, welke in de vorm van een vrij liggend fietspad met aparte fietsbrug wordt voorzien, zijn raakvlakken met potentieel leefgebied van verschillende soorten, gezien aanwezigheid van kale grindbanken. De uitvoering en dimensionering van de fietsbrug is op het moment van schrijven nog niet uitgewerkt. Indien de overspanning voldoende ruim wordt gedimensioneerd, en bij voorkeur middels een brug, zijn effecten nihil. Dit geldt ook indien wordt gekozen voor een voldoende brede duiker in een gronddam. Bij deze laatste uitvoeringsoptie is echter wel sprake van een ruimtebeslag op potentieel zeer geschikte voortplantingsplaatsen, wat mogelijk dan wel waarschijnlijk leidt tot een overtreding van artikel 3.10, lid 1, sub b, van de Wnb. Het ruimtebeslag in potentieel voortplantingshabitat is wel dermate minimaal dat niet verwacht wordt dat de huidige staat van instandhouding van de soorten in het geding komt. Desalniettemin wordt een ontheffingsaanvraag (met aanvullend onderzoek daar aan vooraf gaand) nodig geacht in het geval van een uitvoeringsvariant middels een gronddam met duiker. Indien deze wordt uitgevoerd met een open brugconstructie, wordt een ontheffingsaanvraag niet nodig geacht.

Verder kan doden of verstoren van paaiende vissen voorkomen worden door de paaiperiode van voornoemde vissoorten (maart/april) te ontzien bij eventuele realisatie van een overspanning van de Eyserbeek.

Overtreding van verbodsbepalingen kan volledig voorkomen worden door het nemen van preventieve maatregelen, maar is bij een uitvoeringsvariant uitgaande van een gronddam met duiker niet op voorhand uitgesloten.

7.1.7 Broedvogels zonder jaarrond beschermd nest

De legio soorten voorkomende broedvogels zonder jaarrond beschermd nest kunnen tijdens het broedseizoen (varieert per soort en per seizoen) hinder ondervinden van de werkzaamheden. Door werkzaamheden buiten het broedseizoen te plannen, zijn effecten op broedvogels zonder jaarrond beschermd nest (vrijwel) volledig te voorkomen. De nieuwe aan te leggen graft of houtwal ten oosten van het fietspad creëert nieuwe broedgelegenheid voor vogels van struwelen.

Overtreding van verbodsbepalingen kan volledig voorkomen worden door het nemen van preventieve maatregelen.

7.1.8 Broedvogels met een jaarrond beschermd nest

Op grond van de Wet natuurbescherming is het verboden om vogels (alle inheemse soorten streng beschermd) opzettelijk te doden of te vangen (door het rooien van een nestboom in het broedseizoen),nesten of eieren te vernielen of te beschadigen (door het rooien van de betreffende boom, of het ondermijnen van de functionaliteit van de nesten door het broeden te verstoren met werkzaamheden in de directe omgeving), of vogels opzettelijk te verstoren (door een ingreep te doen die het leefgebied verstoort, aantast of ongeschikt maakt). Dit laatste geldt overigens niet, indien de gunstige staat van instandhouding van de populatie er niet onder te lijden heeft.

Van de vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest broeden de Boomvalk, Bosuil, Grote gele kwikstaart, Huismus, Ransuil, Roek, Steenuil en Torenvalk mogelijk in delen van opgaande beplantingen, oevers en/of bebouwing van het onderzoeksgebied.

Vooralsnog is geen enkele nestlocatie in het geding, omdat er geen indicaties voor jaarrond beschermde nesten zijn vastgesteld tijdens het veldbezoek op 1 april. Dat neemt echter niet weg dat het aantal broedgevallen alsook broedlocaties van soorten met een jaarrond beschermd nest van jaar tot jaar (sterk kunnen verschillen. Verder kunnen kraaiennesten willekeurig in gebruik worden genomen door de boomvalk, nadat jongen van zwarte kraai zijn uitgevlogen. Dit maakt een precieze effectbeoordeling in dit geval niet mogelijk. Wel kan in voor het schetsontwerp gesteld worden dat effecten niet op voorhand zijn uitgesloten en dat hiermee tijdens de uitvoering rekening mee gehouden kan worden door het traject buiten de broedperiode aan te leggen op minimaal 30 meter van een potentieel jaarrond beschermd nest. Dit vergt ecologische begeleiding en afstemming gedurende en voorafgaand aan de uitvoering, waarmee effecten voorkomen kunnen worden mits zorgvuldig en deskundig wordt gehandeld.

Overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van vogels met jaarrond beschermde nesten in bomen kunnen volledig voorkomen worden door het uitvoeren van preventieve maatregelen.

7.1.9 Ongewervelden: bosbeekjuffer

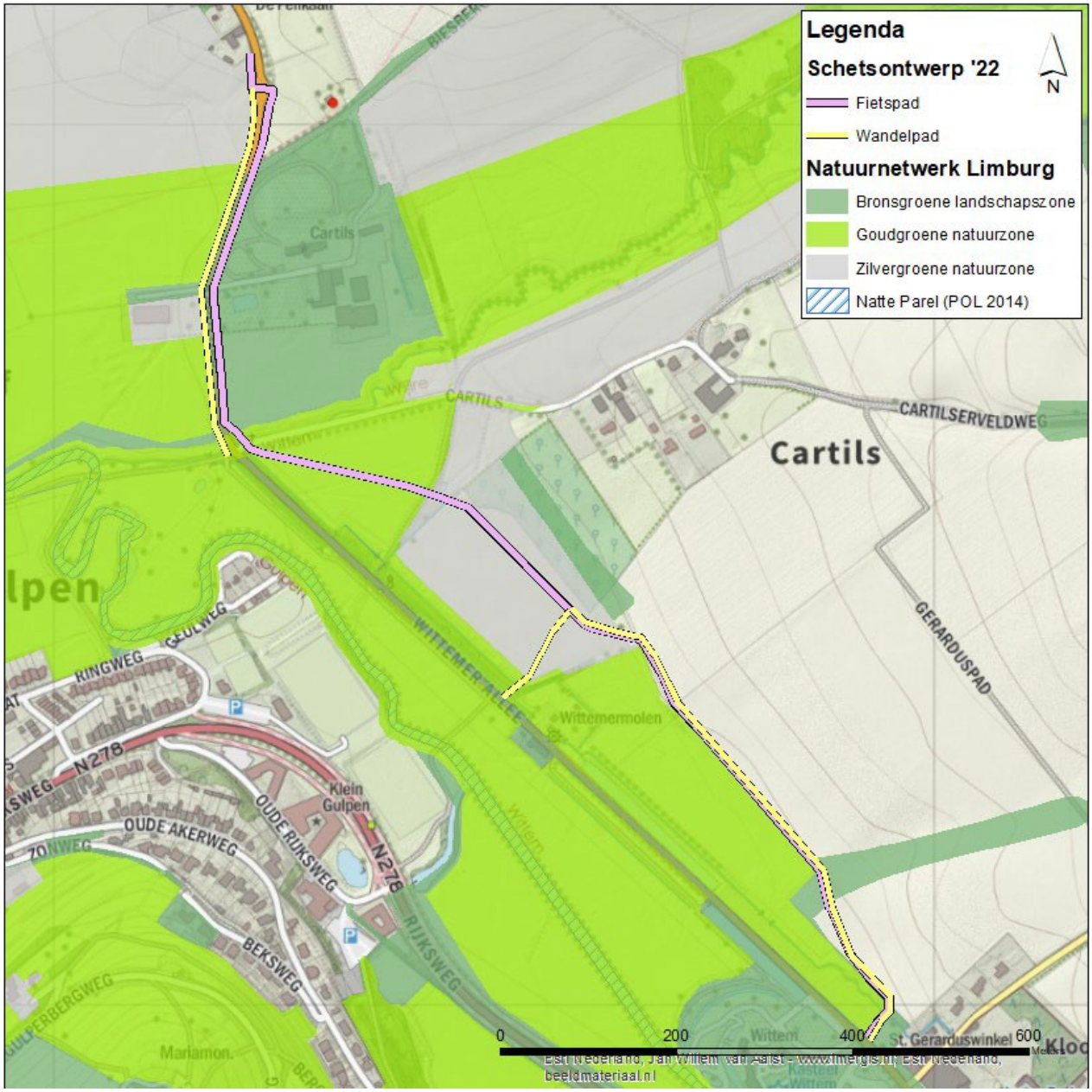
Gegevens uit de NDFF wijzen op het voorkomen van meerdere beschermde ongewervelden in de directe omgeving van het plangebied. Het gaat om grote vos, grote weerschijnvlinder, sleedoornpage, iepenpage, bruin dikkopje en veldparelmoervlinder en bosbeekjuffer.

De footprint van het definitief schetsontwerp overlapt niet met essentiële leefgebieden van voornoemde soorten en bijbehorende - veelal kwetsbare – vegetaties met geschikte waardplanten, of in het geval van de bosbeekjuffer beschaduwde beektrajecten met helder, zuurstofrijk water. Effecten op voornoemde soorten zijn dan ook op voorhand uitgesloten.

Negatieve effecten op ongewervelde beschermde soorten zijn niet aan de orde.

7.2 Effectbeschrijving op beschermde gebieden

Onderstaande kaart laat zien dat er sprake is van overlap van het schetsontwerp met beschermde natuurgebieden die behoren tot zowel het Natura 2000-netwerk als het Natuurnetwerk Limburg. Negatieve effecten op deze gebieden zijn daarmee niet zonder meer uitgesloten en worden in de hiernavolgende paragrafen nader beoordeeld.



Figuur 7-1: Projectie van het schetsontwerp versus planologisch beschermde natuurgebieden.

7.2.1 Effectbeoordeling Natura 2000-gebieden

Uit de Effectenindicator volgt dat gezien de aard en de afstand van de werkzaamheden tot Natura 2000- gebieden rekening moet worden gehouden met zowel directe als indirecte (berekende) effecten als gevolg van:

- Oppervlakteverlies;
- Versnippering;
- Verstoring door licht, geluid, trilling en optische verstoring;
- Verzuring en vermesting door stikstofdepositie uit de lucht.

Het onderzoeksgebied is grotendeels gelegen buiten het Natura2000-gebied Geuldal, met uitzondering van een klein deel van de Eyserbeek. De reconstructie van de N595 en aanleg van een fietspad kan daardoor vooral een externe werking hebben op de in de omgeving aanwezige habitattypen en doelsoorten. Daarnaast moet worden gerekend op de mogelijke aanwezigheid van de via de soortenbescherming uit de Wet natuurbescherming streng beschermde Ingekorven vleermuis, Vale vleermuis en Beekprik in de directe omgeving van de Geul en de Eyserbeek.
Hieronder wordt ingegaan op elke afzonderlijke storingsfactor en in dat kader gevoelige habitattypen en soorten met een instandhoudingsdoelstelling voor Natura 2000-gebied Geuldal.

Oppervlakteverlies
De reconstructie van de bestaande N595 leidt op zichzelf op geen enkele wijze tot oppervlakteverlies, aangezien het traject en de breedte van het profiel gelijk blijven. Een vrijliggend fietspad leidt tot een aanvullende overspanning (te interpreteren als ruimtebeslag) van de Eyserbeek, een potentieel leefgebied van vissoorten met een instandhoudingsdoelstelling, zoals beekprik, beekdonderpad en elrits. Een aanvullende overspanning leidt echter niet tot een wezenlijk verlies aan dergelijke habitats, omdat de hydrodynamiek (stroomsnelheid, weerstand) niet wezenlijk verandert.

Figuur 7-2: de Eyserbeek heeft een recht en snelstromend profiel ter hoogte van mogelijke overspanningen van de beek ter hoogte van het fietspad zoals dat er zou komen op basis van het schetsontwerp.

Omdat er geen sprake zal zijn van schade aan grindbanken en vegetaties met waterplanten, kan gesteld worden dat er geen sprake is van significant negatieve effecten als gevolg van ruimtebeslag op de Eyserbeek en voorkomende soorten met een instandhoudingsdoelstelling. Daarmee zijn kwalitatieve effecten als gevolg van oppervlakteverlies niet te verwachten op grond van het huidige ontwerp, los van een klein (lokaal) kwantitatief effect.

Let wel: bij het ontwerpen van de overspanning (dit is nog niet in detail uitgewerkt) moet rekening worden gehouden met behoud van de huidige dynamiek van de Eyserbeek. Als de huidige dynamiek van de Eyserbeek behouden blijft, dan kan een negatief effect worden uitgesloten en is geen aanvullende toetsing nodig in het kader van gebiedsbescherming (Natura 2000).

Versnippering
De reconstructie van de bestaande N595 leidt op zichzelf op geen enkele wijze tot aanvullende versnippering, aangezien het traject en de breedte van het profiel gelijk blijven en er geen faunapassages (of constructies die als zodanig worden gebruikt) verdwijnen. Een vrijliggend fietspad leidt in bepaalde gevallen wel tot een aanvullende overspanning van de Eyserbeek. Echter kan de beek min of meer in de huidige vorm en omvang onder het nieuw aan te leggen fietspad door stromen, Daarmee zijn directe effecten als gevolg van versnippering uitgesloten op grond van het schetsontwerp, ondanks het gegeven dat de overspanning nog niet in detail is ontworpen.

Verstoring door licht, geluid, trilling en optische verstoring
De volgende soorten met een instandhoudingsdoel zijn in zekere mate gevoelig voor verstoring als gevolg van licht, geluid, trilling en/of optische verstoring, namelijk: beekprik, bever, ingekorven vleermuis, meervleermuis, rivierdonderpad en vale vleermuis. Daarnaast geldt dat het onbekend is of kamsalamander gevoelig is voor voornoemde storingsfactor. Beekprik en rivierdonderpad (lees: beekdonderpad) komen voor in de Eyserbeek. Verder kan gebruik van delen van het studiegebied door genoemde vleermuissoorten en de bever niet op voorhand uitgesloten worden, waarbij vooral rekening wordt gehouden met de functie van foerageergebied. Andere soorten zijn op grond van oriënterend soortgericht onderzoek (zie hoofdstuk 4) niet aanwezig in aanliggende delen van Natura 2000-gebied Geuldal. D-at betekent ook dat – zonder aanvullende maatregelen of optimalisatie van het ontwerp van de beekpassage – verstoring niet op voorhand uitgesloten is. Hiermee zal tijdens de verdere uitwerking van het ontwerp rekening mee moeten worden gehouden. Voor de aanlegfase geldt dat rekening gehouden moet worden met kwetsbare periodes van deze soorten, door te werken volgens een ecologisch werkprotocol dat ook toegeschreven is op soorten met een instandhoudingsdoelstelling in relatie tot het Geuldal.

Verzuring en vermesting door stikstofdepositie uit de lucht
Het is tot slot mogelijk dat de aanleg- en/of gebruiksfase leidt tot minimale hoeveelheden stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden binnen Natura 2000-gebied Geuldal. Uit de uitgevoerde berekening met de AERIUS Calculator (zie bijlage 2: memo 'Haalbaarheidsstudie stikstofdepositie herinrichting N595', Royal HaskoningDHV d.d. 20 okt 2023) blijkt dat de stikstofdepositie tijdens de aanlegfase tijdelijk toeneemt met maximaal 0,65 mol N/ha/j. Vanwege deze berekende tijdelijke bijdrage dient nader ecologisch te worden onderbouwd of door deze (tijdelijke) bijdrage negatieve effecten optreden en daarmee (mogelijk) een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming is vereist. Middels een voortoets, welke begin 2024 zal worden verricht, zal worden beschouwd of door de (tijdelijke) bijdrage negatieve effecten kunnen optreden. Als hieruit volgt dat er negatieve effecten optreden, zal worden onderzocht met welke maatregelen de (tijdelijke) bijdrage kan worden verminderd, zoals het verlengen van de aanlegfase of de inzet van elektrisch materieel.

Verder blijkt uit de uitgevoerde berekening dat de stikstofdepositie in de gebruiksfase (dus na afronding van de aanlegfase), toeneemt met maximaal 0,00 mol N/ha/j . Dit vanwege het feit dat het project niet leidt tot meer verkeer en omdat voorzien is in een verlaging van de maximumsnelheid van 80 naar 60 kilometer per uur op het wegvak tussen Cartils en Wittem.

7.2.1.1 Samenvattende conclusie effectbeoordeling Natura 2000-gebieden

Lokale, significant negatieve effecten als gevolg van versnippering, oppervlakteverlies en verstoring kunnen worden uitgesloten door de bedding van de Eyserbeek intact te laten en bij de uitvoering rekening te houden met de kwetsbare periodes van de mogelijk aanwezige soorten. Met het oog hierop wordt nader onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van de soorten met een instandhoudingsdoelstelling en zullen, in het geval deze soorten aangetroffen worden, mitigerende maatregelen worden getroffen volgens de daarvoor geldende voorschriften en procedures. Significant negatieve effecten ten gevolge van verzuring en vermesting door stikstofdepositie in de gebruiksfase kunnen uitgesloten worden.

Tijdelijke effecten van stikstof tijdens de aanlegfase kunnen niet worden uitgesloten, aangezien uit de verrichte berekening met AERIUS Calculator blijkt dat er sprake is van een (tijdelijke) stikstofdepositie van maximaal 0,65 mol/ha/j.. Richting definitieve vaststelling van het plan zal in een voortoets worden beschouwd of de (tijdelijke) stikstofdepositie daadwerkelijk niet tot significant negatieve effecten op Natura 2000 leidt. Voor zover noodzakelijk zullen aantoonbaar stikstofreducerende maatregelen in de aanlegfase worden vastgelegd en toegepast om de (tijdelijke) stikstofdepositie te verminderen en effecten ten gevolge van stikstof te voorkomen. Dit wordt in een bijbehorende voortoets nader uitgewerkt en beoordeeld. De vaststelling van het bestemmingsplan en uitwerking van het ontwerp zal volgens deze uitgangspunten en voorwaarden gebeuren. Op basis van de thans beschikbare informatie is de inschatting dat dit inderdaad mogelijk is.

7.2.2 Effectbeoordeling NNN

Op basis van de conclusies uit hoofdstuk 5 kan worden gesteld, dat bij de voorgenomen wegreconstructie, gecombineerd met de aanleg van een vrijliggend fietspad, in alle gevallen rekening gehouden dient te worden met het provinciaal beleid ten aanzien van het Nationaal Landschap en het Natuurnetwerk Nederland. Voor het schetsontwerp, uitgaande van een vrij liggend fietspad en naastgelegen wandelpad noordelijk langs de N595 (april 2021), is in dit hoofdstuk op globale wijze beschreven of de voorgenomen ingreep leidt tot de noodzaak van een ontheffingsaanvraag in het kader van de provinciale omgevingsverordening.

Effecten op Goudgroene Natuurzones
Het profiel en de ligging van de huidige N595 wordt niet verbreed en zal op zichzelf niet leiden tot een aanvullend ruimtebeslag binnen het NNN. Het definitief schetsontwerp van het fietspad doorsnijdt delen van de Goudgroene Natuurzone. Dit betreft voornamelijk ‘gemakkelijk’ vervangbaar Kruiden- en faunarijk grasland. Verder zal het beoogde wandelpad door een strook met bestaand populierenbos met inheemse ondergroei (voornamelijk gekarteerd als haagbeuken- en essenbos) lopen alsook een deel kruiden- en faunarijk grasland. Oostelijk van de watermolen bevindt zich echter een zone met ‘matig’ vervangbare moerasvegetatie, die niet alleen een grotere compensatie-inspanning afdwingt, maar ook uitvoeringstechnisch een grotere inspanning vergt. In tabel 7-1 is de uiteindelijke compensatieopgave weergegeven. In figuur 5-2 is de natuurbeheertypenkaart weergegeven, met de verschillende beheertypen die gecompenseerd moeten worden.

Tabel 7-1: huidig inzicht omvang ruimtebeslag en natuurcompensatie (Ecologica, 2021)

Natuurbeheertype	Ruimtebeslag (m^2)	Toeslag	Compensatieopgave (m^2)
N00.01 Nog om te vormen naar natuur	3000	0%	3000
L01.05 Knip- of scheerheg	195	33%	260
N10.02 Vochtig hooiland	32	66%	53
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	1968	33%	2617
N16.04 Vochtig bos met productie	311	33%	414
Totaal	**5506**		**6344**

Daarnaast kan de aanleg van het fietspad plaatselijk de kwel- en/of bronvorming beïnvloeden, door aanbrengen van een talud op plaatsen waar grondwater uittreedt, wat een negatief effect kan hebben op de aanwezige natuurwaarden. Hiervoor moet een alternatief gevonden worden, met minimale dan wel geen schade aan het lokale (kwel)watersysteem.
Ook kunnen bepaalde materiaalkeuzes ongunstig uitpakken, zoals gebruik van geschoond puin, waar nog allerlei grovere tot zeer fijne plasticdeeltjes in zitten. Aanleg van een fietspad op talud kan zodoende enig kwaliteitsverlies op voor de kernkwaliteit ‘groene karakter’ van het Nationaal Landschap en is in het kader van biodiversiteit niet aan te bevelen.

Overigens kan in algemene zin gesteld worden dat het plan een groot openbaar belang dient (verkeersveiligheid). Het schetsontwerp is waar mogelijk aangepast waardoor beperkte kwalitatieve en kwantitatieve aantasting plaats vindt van de kernkwaliteiten van het de Goudgroene Natuurzone.

Effecten op Bronsgroene Landschapszone en Zilvergroene Natuurzone
In zijn huidige vorm raakt het ontwerp slechts op die plekken aan de Bronsgroene Landschapszone waar de Allee reeds ligt en een deel van de zilvergroene natuurzone. Het definitief schetsontwerp doorsnijdt delen van beide zones, zonder dat er sprake is van tastbare landschapselementen of natuurwaarden. Zodoende kan gesteld worden dat er geen negatieve effecten optreden naar deze zones. De aanleg van de graft of houtwal zal de bronsgroene zone juist versterken.

7.2.2.1 Samenvattende conclusie effectbeoordeling NNN-gebieden

In het definitieve schetsontwerp vindt door het vrij liggend fietspad, veelal gebundeld met een wandelpad, een beperkte kwalitatieve en kwantitatieve aantasting plaats van de kernkwaliteiten van het de Goudgroene Natuurzone. Het plan kent een geldig zwaarwegend openbaar belang, namelijk verkeersveiligheid. De benodigde compensatie ten behoeve van het vrij liggend fietspad is haalbaar wanneer uitgegaan wordt van optimalisatie van zowel het tracé als de landschappelijke inpassing.

8 EINDCONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

8.1 Conclusie ten aanzien van beschermde soorten

Er zijn ten aanzien van beschermde soorten diverse maatregelen nodig om te voldoen aan de wettelijke onderzoeks- en zorgplicht, met name in geval van kap van bomen voor aanleg van een fietspad en een naastgelegen wandelpad, alsook de reconstructie van het bestaande tracé van de N595.

Vooralsnog is voor de meeste soortgroepen geen aanvullend onderzoek of ontheffing nodig, mits voldoende preventieve maatregelen genomen worden met minimaal effect op al dan niet mogelijk aanwezige beschermde soorten. Beschermde vaatplanten zijn hierop een uitzondering, omdat de diverse trajecten van het vrijliggend fietspad potentieel geschikte groeiplaatsen van beschermde vaatplanten doorkruisen. Noodzaak van een ontheffing ten aanzien van artikel 3.10, lid 1, sub c, van de Wnb is daarmee niet op voorhand uitgesloten voor wat betreft de aanleg van het fietspad en/of reconstructie van de bestaande N595. Verder kan eventueel noodzakelijke verlichting van het fietspad leiden tot negatieve effecten op nachtactieve dieren, in het bijzonder vleermuizen, welke zich vooral langs houtsingels en bosranden verplaatsen door het landschap.

Verder moet voorafgaand aan de uitvoering van het werk een ecologisch werkprotocol worden opgesteld met verplichte soortgerichte maatregelen voorafgaand en gedurende de uitvoering van de werkzaamheden.

In het onderstaande overzicht zijn de conclusies ten aanzien van (mogelijke) voorkomende soorten opgenomen (tabel 8-1).

Tabel 8-1: conclusies ten aanzien van (mogelijk) voorkomende beschermde soorten.

Soortgroep	Soort(naam)	Beschermingsregime Wnb	Effect/knelpunt
Vaatplanten	Diverse soorten.	Standplaats, groeiplaats (potentieel)	Lokale effecten op groeiplaatsen zijn mogelijk, met name rond tramtalud en akkers. *Er is aanvullend onderzoek nodig om vast te stellen of overtreding van verbodsbepalingen optreedt en zo ja, ten aanzien van welke soorten. Een ontheffingsaanvraag is wellicht nodig.*
Zoogdieren	Das, eekhoorn steenmarter, **bever**.	Overige beschermde soorten art. 3.10 Wnb / **Habitatrichtlijnsoort art. 3.5 Wnb.**	Eekhoorn wordt wel eens in het studiegebied gezien, waarschijnlijk aanwezig in oude kasteel- en/of kloostertuin, zonder essentieel leefgebied in het plangebied. Steenmarter kan voorkomen in bosschages en gebouwen. Das heeft foerageergebied in groot deel van het plangebied. De **bever** heeft leefgebied langs Eyserbeek en potentieel ook langs de Selzerbeek. *Er worden vooralsnog geen overtredingen verwacht, mits zorgvuldig wordt gewerkt en rekening gehouden wordt met (mogelijke) aanwezigheid van voornoemde soorten, in het bijzonder de bever.*
Vleermuizen	Baardvleermuis, Brandts vleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, ingekorven vleermuis, laatvlieger, ruige	**Habitatrichtlijnsoorten art. 3.5 Wnb.**	Minimale aanwezigheid van bomen met vleermuisgeschikte holtes en gebouwen. Bosranden en andere landschapselementen kunnen gebruikt worden als foerageergebied en/of vliegroute.

Soortgroep	Soort(naam)	Beschermingsregime Wnb	Effect/knelpunt
	dwergvleermuis en vale vleermuis		*→ nadere inspectie vooraf noodzakelijk bij eventuele bomenkap. Sloop is thans niet aan de orde.* *➔ Bij de kap van delen van lijnvormige houtopstanden alsook plaatsen van aanvullende tracéverlichting is aanvullend onderzoek nodig naar gebruik als essentiële vliegroute en/of foerageergebied.*
Amfibieën	Alpenwatersalamander (waarschijnlijk), misschien vinpootsalamander.	Overige beschermde soorten art. 3.10 Wnb.	Waarschijnlijke aanwezigheid van land- en voortplantingshabitat nabij het tramtracé. *→ nadere inspectie (onder ecologische begeleiding) en/of preventieve maatregelen ter plaatse noodzakelijk.*
Reptielen	Levendbarende hagedis.	Overige beschermde soorten art. 3.10 Wnb.	Overtreding van verbodsbepalingen is te voorkomen, mits zorgvuldig gewerkt wordt onder ecologische begeleiding en afdoende preventieve maatregelen, afgestemd op de seizoensactiviteit van de soort.
Vissen	Beekprik, elrits en beekdonderpad.	Overige beschermde soorten art. 3.10 Wnb.	Niet van toepassing, mits paaiperiode van met name beekprikken wordt ontzien (maart) en voor een (open) brugconstructie wordt gekozen ter hoogte van stromende beken. *In andere gevallen kan sprake zijn van overtreding van verbodsbepalingen en uitvoering van nader onderzoek om dit eventueel alsnog uit te sluiten dan wel aan te tonen.*
Broedvogels zonder jaarrond beschermd nest	Legio soorten van bos en kleinschalig landschap.	**Vogelrichtlijnsoort art. 3.1 Wnb.**	Effecten zijn in het broedseizoen niet uitgesloten; buiten het broedseizoen is de kans op effecten klein.
Broedvogels met jaarrond beschermd nest	Met name grote gele kwikstaart, huismus, huiszwaluw, steenuil en gierzwaluw.	**Vogelrichtlijnsoort art. 3.1 Wnb.**	Er zijn geen duidelijke indicaties voor aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten waargenomen, maar dat kan variëren van jaar tot jaar. De volgende maatregelen zijn afdoende om effecten te voorkomen. *→ nadere inspectie noodzakelijk bij bomenkap* *→ bomen met nesten worden eventueel ontzien, waarbij niet gewerkt wordt in de gangbare broedperiode, in geval van aanwezigheid van een jaarrond beschermd nest binnen 30-75 meter van het beoogde werkterrein.*
Ongewervelden	Bosbeekjuffer.	Overige beschermde soorten art. 3.10 Wnb.	Geen negatieve effecten dan wel overtreding van verbodsbepalingen aan de orde, mits beschaduwde beekdelen van de Selzerbeek worden ontzien.

Aanbevelingen ten aanzien van beschermde soorten en gebieden

Verder zijn er diverse kansen gesignaleerd ten aanzien van voorkomende beschermde soorten, namelijk:

I Voorzie de N595 op strategische plaatsen van faunavoorzieningen voor kleine tot middelgrote zoogdieren (das, kleine marterachtigen) en amfibieën, bijvoorbeeld ter hoogte van de Eyserbeek en bosschages.

II Voorzie het fietspad eventueel van amfibieënroosters (en bijbehorende rasters) in de nabijheid van voortplantingswateren van amfibieën, zoals de poel nabij de boomgaard in het midden van het tracé.

III Voer het vrijliggend traject van fietspad zoveel mogelijk uit zonder aanvullende verlichting, om negatieve effecten op nachtactieve diersoorten te voorkomen, zoals marters, dassen en vleermuizen. Indien dit geen redelijk alternatief is, kan op grond van nader (vleermuis)onderzoek voor aangepaste verlichting gekozen worden.

IV Voer overspanning van beken en moeraszones (NNN of Natura 2000) uit door toepassing van fietsbruggen in plaats van gronddammen. Zo worden grond- en oppervlaktewaterstromen niet onnodig beïnvloed en blijft er ruimte voor (enige) groei van vegetatie. Zo kunnen licht negatieve effecten worden omgebogen naar min of meer neutrale effecten.

V Zaai taluds van fietspaden en wegen in met bloemrijke (pionier)mengsels die passen in het Zuid-Limburgse landschap.
   - Zo kunnen netto negatieve effecten ten aanzien van vaatplanten voorkomen worden.
   - Uit nader onderzoek moet blijken welke soorten het zaaimengsel dient te bevatten.
   - Enten van maaisel uit natuurgebieden elders in Zuid-Limburg is ook een optie om de terugkeer van voorkomende vaatplanten te versnellen of zelfs te garanderen.

8.2 Conclusie ten aanzien van beschermde gebieden

Significant negatieve effecten als gevolg van versnippering, oppervlakteverlies en verstoring kunnen uitgesloten worden, onder voorwaarde dat het ontwerp de Eyserbeek intact laat en rekening wordt gehouden met kwetsbare periodes van mogelijk aanwezige soorten met een instandhoudingsdoelstelling. Negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie zijn voor de gebruiksfase uitgesloten, aangezien de stikstofdepositie volgens een berekening in AERIUS Calculator maximaal 0,00 mol/ha/j. bedraagt. Uit de berekening volgt dat voor de aanlegfase sprake is van een (tijdelijke) stikstofdepositiebijdrage van maximaal 0,65 mol/ha/j. Een voortoets, welke begin 2024 zal worden uitgevoerd, zal moeten uitsluiten of deze bijdrage leidt tot (significant) negatieve effecten op Natura 2000 of dat de bijdrage moet worden verminderd om negatieve effecten te voorkomen. De stikstofdepositie kan bijvoorbeeld worden verminderd door de aanlegfase te verlengen of door elektrisch materieel in te zetten Dit wordt in een bijbehorende voortoets nader uitgewerkt en beoordeeld. De vaststelling en uitvoering van het bestemmingsplan en uitwerking van het ontwerp zal volgens deze uitgangspunten en voorwaarden gebeuren. Op basis van de thans beschikbare informatie is de inschatting dat dit inderdaad mogelijk is.

In het huidige ontwerp vindt door het vrij liggend fietspad (en aanleg van het wandelpad westelijk langs de watermolen) aantasting plaats van de kernkwaliteiten van het de Goudgroene Natuurzone, zie ook tabel 7-1 (Natuurcompensatieopgave wegreconstructie Wittem. Ecologica, 2023). Dit is op basis van het provinciale beleidskader toegestaan op basis van een groot openbaar belang, in dit geval de verkeersveiligheid. Mitigatie en/of compensatie ten behoeve van het vrij liggend fietspad is haalbaar wanneer uitgegaan wordt van optimalisatie van zowel tracé als landschappelijke inpassing. Dat betekent dat enig schuiven met de ligging van het tracé effecten kan verkleinen. Het voorkomen van effecten is alleen mogelijk als gebieden met natuurwaarden binnen de Goudgroene Natuurzone volledig worden ontzien.

In de huidige vorm raakt het definitief schetsontwerp slechts op die plekken aan de Bronsgroene Landschapszone waar de Allee reeds ligt. Van aantasting van de Bronsgroene Landschapszone is in dat geval geen sprake. Door herstel van de laanbeplanting is hier juist sprake van versterking van de kernkwaliteiten.

Voor het deel van het traject waar voornamelijk kruiden- en faunarijk grasland (fietspad en een deel van het wandelpad) en haagbeuken- en essenbos (wandelpad door populierenbos met ondergroei) worden doorsneden is natuurcompensatie noodzakelijk.

De precieze opgave hieromtrent moet enigszins aangepast worden op het schetsontwerp, omdat het ruimtebeslag van het separate wandelpad hier nog niet in meegenomen is. Al met al zal de natuurcompensatieopgave niet neer dan 1 hectare bedragen.

8.3 Conclusie ten aanzien van houtopstanden

Het is nog niet op voorhand uitgesloten dat er sprake is van kap van een deel van houtopstanden van meer dan 10 are of 20 bomen in de rij, ten behoeve van aanleg van nieuwe delen van het fietspadennetwerk. Dat betekent dat de eventuele kap van een deel van de betreffende bomen meldingsplichtig is in het kader van de Wnb. Daarnaast is een herplantplicht van toepassing. De betreffende houtopstand mag pas gekapt worden als er uitsluitsel is omtrent het voorkomen van beschermde soorten.
Let wel: de gerooide houtopstand dienen in beginsel binnen 3 jaar gecompenseerd (herplant) te worden, met inachtneming van de provinciale beleidsregel natuurcompensatie.

9 GERAADPLEEGDE BRONNEN

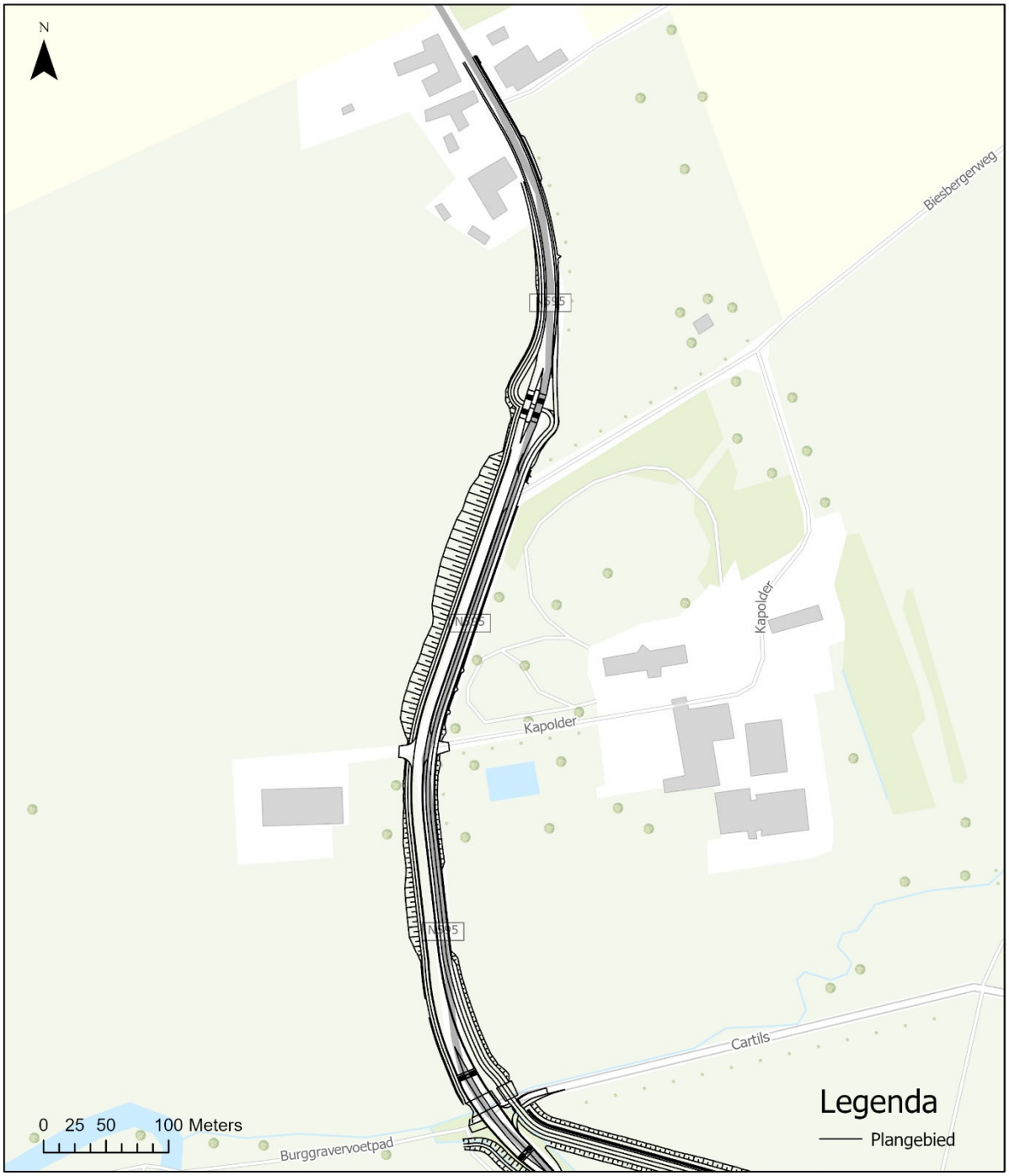
- Het Natuurloket. Nationale Databank Flora en Fauna, range 1 januari 2016 t/m 9 april 2021, geraadpleegd op 9 april 2021.
- NDFF Verspreidingsatlas, range vanaf 2010, geraadpleegd in april 2021.
- BIJ12. Juli 2017. Kennisdocument levendbarende hagedis.
- BIJ12. Juli 2017. Kennisdocument levendbarende das.
- BIJ12. Juli 2017. Kennisdocument levendbarende buizerd.
- Provincie Limburg. Provinciale Omgevingsverordening 2014, geraadpleegd in april 2021.
- www.ravon.nl.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer & Visserij. Effectenindicator Natura 2000. https://www.synbiosys.alterra.nl/bij12/effectenindicatorappl.aspx?subj=effectenmatrix&tab=1.
- Bureau Verbeek. LNC Scan voor Wittemer Allee, trajectgedeelte Bubeko, 17 september 2020.
- Geonius. LNC-waarden Wittemer Allee, 23 maart 2019.
- Natuurcompensatieopgave wegreconstructie Wittem. Ecologica, 2023

Bijlage

1. Definitief Schetsontwerp mei 2022

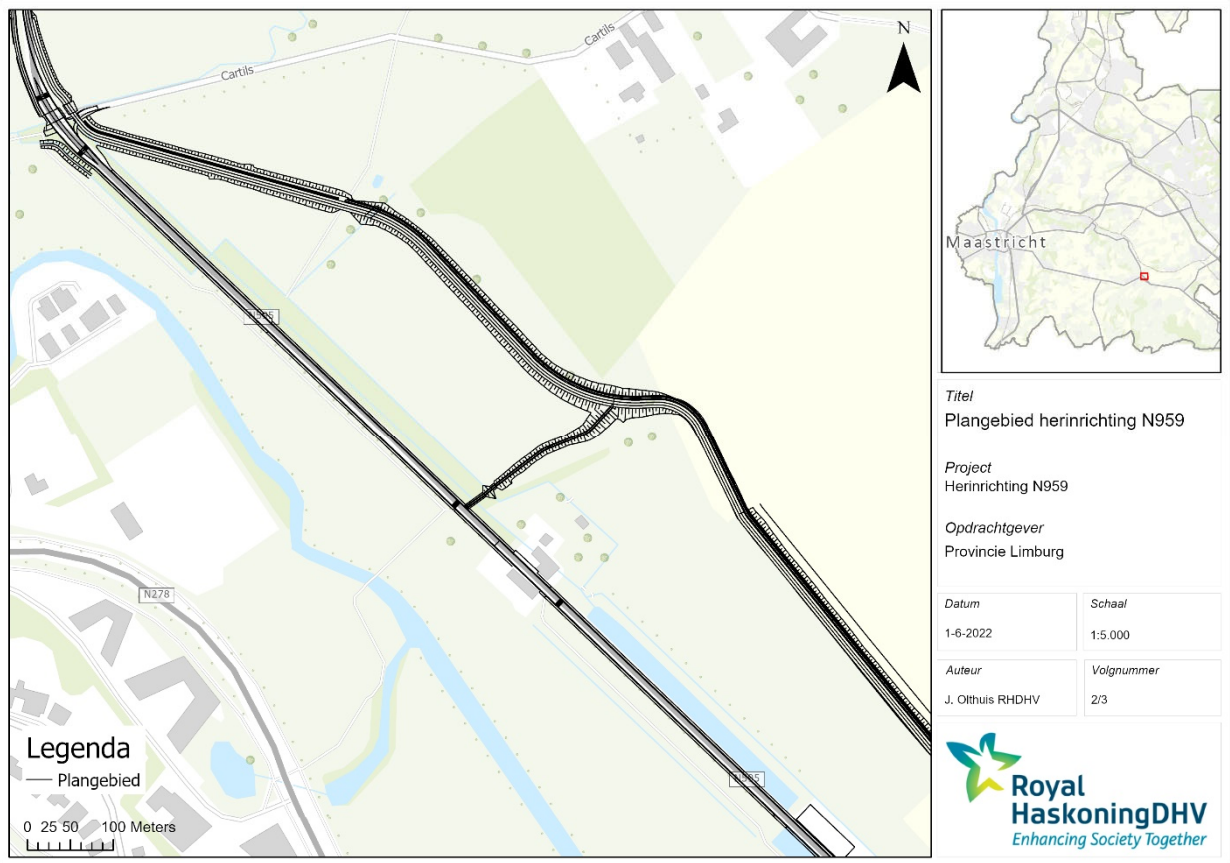
Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

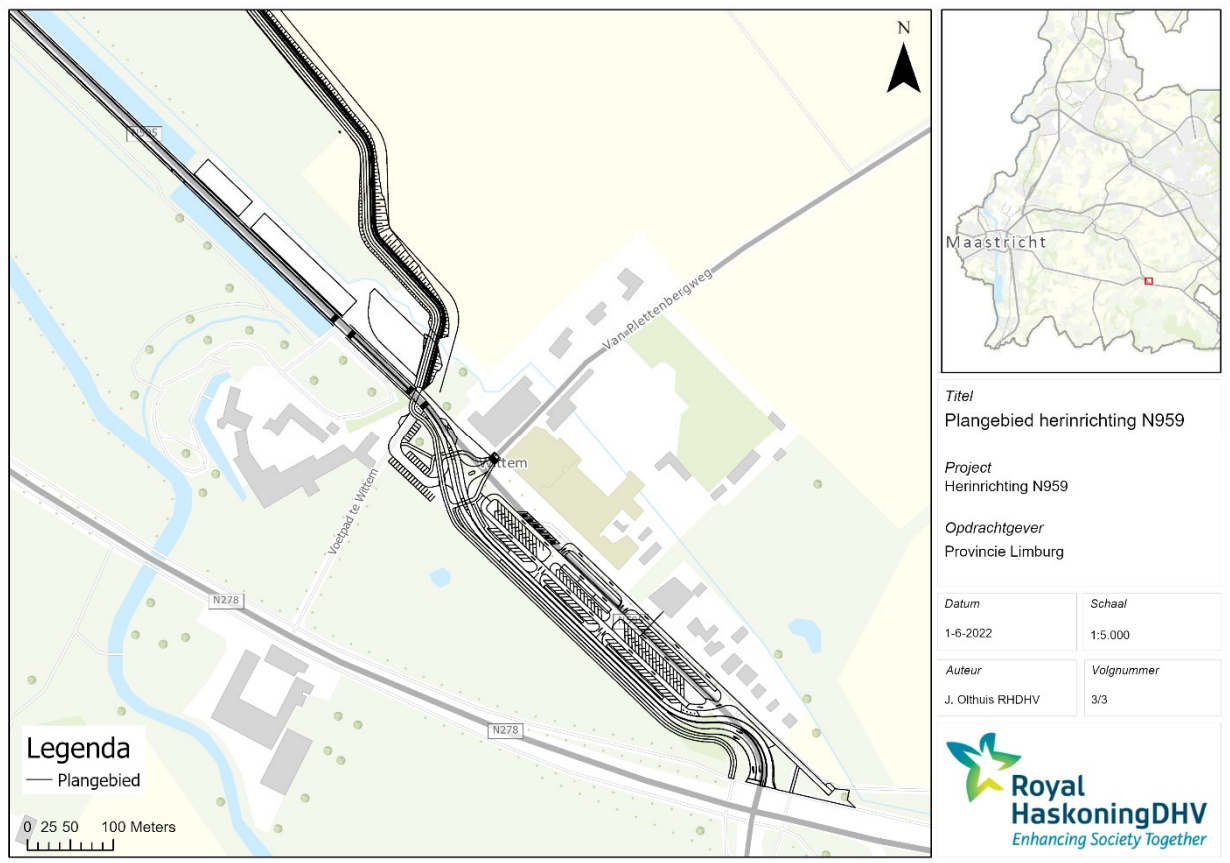
Royal HaskoningDHV



Titel	Plangebied herinrichting N595
Opdrachtgever	Provincie Limburg
Datum	1-6-2022
Schaal	1:5.000
Auteur	J. Olthuis RHDHV
Volgnummer	1/3

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together


Cartils
Cartils
N
N278
Legenda
Plangebied
0 25 50 100 Meters
Maastricht
Titel
Plangebied herinrichting N959
Project
Herinrichting N959
Opdrachtgever
Provincie Limburg
Datum
1-6-2022
Schaal
1:5.000
Auteur
J. Olthuis RHDHV
Volgnummer
2/3
Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together


N
Van Plettenbergweg
Voetpad te Wittem
N278
N278
Legenda
Plangebied
0 25 50 100 Meters
Maastricht
Titel
Plangebied herinrichting N959
Project
Herinrichting N959
Opdrachtgever
Provincie Limburg
Datum
1-6-2022
Schaal
1:5.000
Auteur
J. Olthuis RHDHV
Volgnummer
3/3
Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

BIJLAGE

2. AERIUS-berekening

Royal HaskoningDHV

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Mobility & Infrastructure

Aan:	Provincie Limburg
Van:	Royal HaskoningDHV
Datum:	20 oktober 2023
Ons kenmerk:	BH6630102103_NT_LNC_Stikstofdepositie_F04
Classificatie:	Projectgerelateerd
Onderwerp:	**Haalbaarheidsstudie stikstofdepositie herinrichting N595**

1 Introductie

De Provincie Limburg is voornemens om een deel van provinciale weg N595, tussen Wittemer Allee en Kapolder, aan te passen. De aanpassingen betreffen de aanleg van een nieuw vrijliggend fietspad en reconstructie van diverse onderdelen, zoals de bestaande N595, de aansluiting ervan op de N278 en buitenruimte binnen kern Wittem.

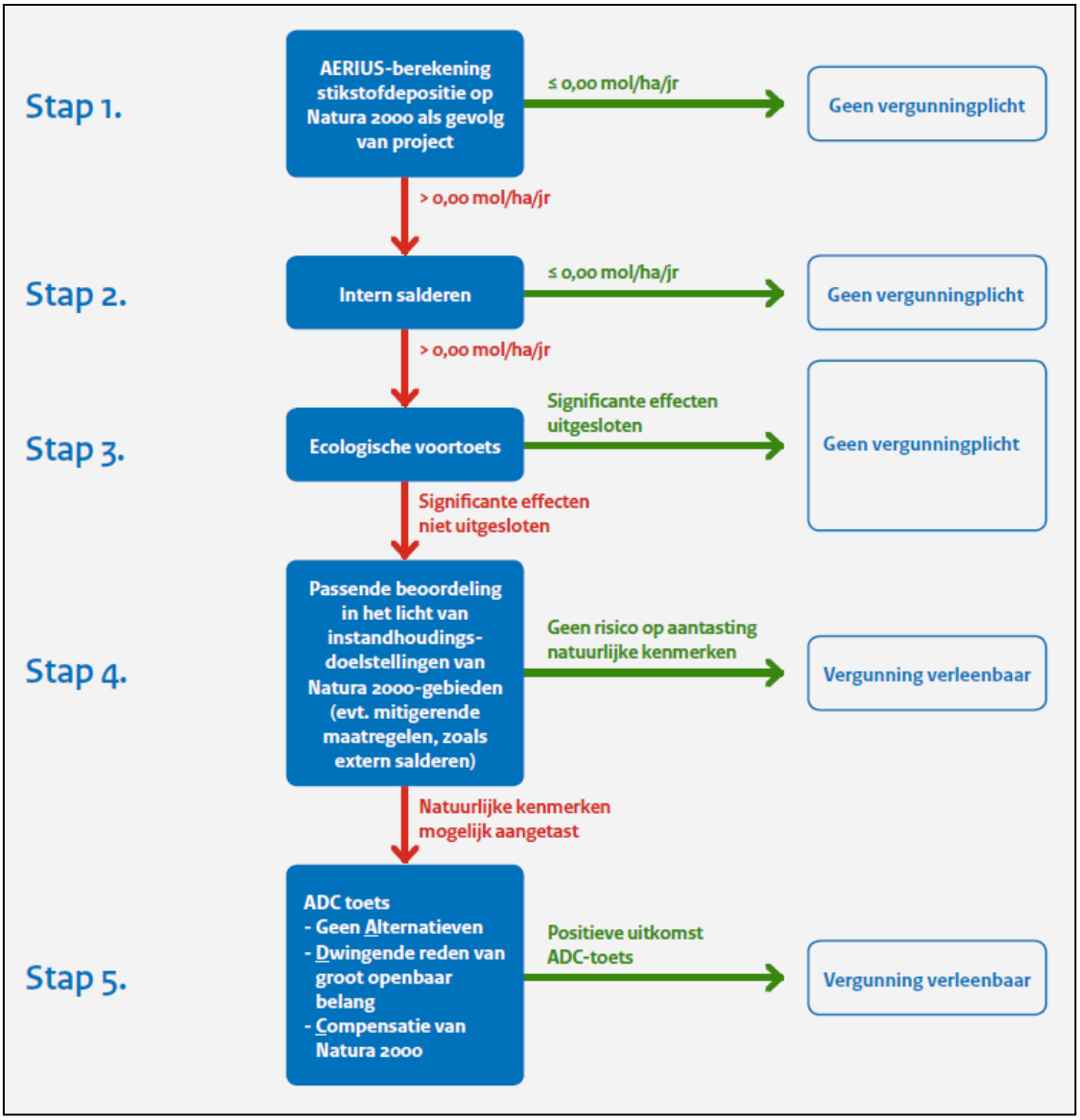
Tijdens de werkzaamheden wordt divers, brandstof aangedreven, materieel (o.a. graafmachines, trilplaten en laadschoppen) ingezet. Verbrandingsemissies van dit materieel zorgen voor stikstofdepositie in de nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

De stikstofdepositie voor de aanlegfase en gebruiksfase in nabijgelegen Natura 2000-gebieden is berekend met het rekeninstrument AERIUS Calculator. In deze notitie zijn de uitgangspunten en resultaten van de berekeningen voor de haalbaarheidsstudie beschreven.

2 Wettelijk kader

Conform de Wet natuurbescherming (Wnb) dient bij activiteiten getoetst te worden of binnen nabijgelegen Natura 2000-gebieden significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie kunnen optreden.

In de beslisboom voor toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten (zie figuur 1 hieronder) zijn de stappen om vergunningsplicht vast te stellen beschreven.



Figuur 1. Beslisboom Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten

3 Uitgangspunten

3.1 Inzet materieel aanlegfase

In AERIUS Calculator versie 2022 zijn voor mobiele werktuigen emissiefactoren opgenomen conform de door TNO gepubliceerde datasets voor stikstofdepositieberekeningen. Dit betreft een nieuwe werkwijze ten opzichte van berekeningen in vorige versies van AERIUS. Emissies door mobiele werktuigen worden berekend op basis van het AdBlue verbruik, brandstofverbruik en de uren inzet (de “AUB-methode”).

De emissies worden berekend aan de hand van de volgende formule:

*Emissies [kg] = Cu * Draai[uren] + Cb * brandstof [liters] + Ca * AdBlue [liters]*

waarin de C’s de coëfficiënten zijn zoals door TNO bepaald per machinecategorie, voor NO_x en NH_3 apart.

In AERIUS Calculator versie 2022 zijn voor mobiele werktuigen emissiefactoren opgenomen conform de door TNO gepubliceerde datasets voor stikstofdepositieberekeningen[1]. Emissies door mobiele werktuigen worden berekend op basis van het AdBlue verbruik, brandstofverbruik en de uren inzet (de “AUB-methode”).

Op basis van het ontwerp en de bijbehorende hoeveelheden zijn de verschillende benodigde werkzaamheden bepaald. Voor deze werkzaamheden inclusief hoeveelheden zijn de verwachte producties voor het materieel bepaald, wat resulteert in draaiuren per materieelstuk. Dit opgeteld zorgt voor een totaaloverzicht van de verwachte draaiuren.

Het brandstofverbruik (liter diesel per uur) is bepaald op basis van het bouwjaar, het vermogen en de gemiddelde belasting van het maximale motorvermogen. De gehanteerde belasting is afkomstig uit het “AUB-rapport” waarbij ‘worst case’ is uitgegaan van de werktuigcategorie (vaste as, constante motorbelasting, continue belasting) met de hoogste gemiddelde motorbelasting van 47,3%. In het TNO-rapport worden enkele werktuigen met een lagere gemiddelde motorbelasting beschreven (aggregaten, pompen, graafmachines en laadschoppen). Voor deze werktuigen zijn de corresponderende motorbelastingen gebruikt.

Bij werktuigen die zijn voorzien van een SCR-katalysator vindt er, door toevoeging van AdBlue (een ureum oplossing), omzetting plaats van NO_x. Een hoger AdBlue verbruik leidt tot lagere NO_x-emissies, maar wel tot hogere NH_3-emissies. Door TNO is ingeschat dat het maximale AdBlue verbruik varieert van 3% tot 7% van het dieselverbruik, afhankelijk van het type en bouwjaar van het materieel. Waarbij voor materieel dat voldoet aan de emissienormering STAGE IIIb veelal een verbruik van 3% is ingeschat en voor materieel dat voldoet aan STAGE IV een verbruik van 6% kan worden aangehouden.

Het totale brandstofverbruik, de uren inzet en het AdBlue-verbruik per vermogensklasse is in AERIUS ingevuld. AERIUS rekent hierbij de emissie uit en hanteert standaard emissiekenmerken (een uitstoothoogte van 4 meter, een spreiding van 4 meter en een warmte-emissie van 0 MW).

De locatie van de werkzaamheden is ontleend aan de raming van 9 februari 2023. De bijbehorende emissies zijn aangeleverd op 19 april 2023.

[1] *https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-emissiefactoren/13-01-2022*

3.2 Laden/lossen vrachtverkeer aanlegfase

In de aanlegfase worden vrachtwagens ingezet voor het laden en lossen van materiaal en bouwstoffen. Volgens de instructies van Bij12[2] is voor het bepalen van de emissies van de stationair draaiende vrachtwagens gebruikgemaakt van de door TNO ontwikkelde excelsheet[3] voor de berekening van de emissies van stationaire draaiend wegverkeer. Hierbij zijn de emissiefactoren voor vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers voor 2023 aangehouden van 79,04 g NO_x/uur en 0,91 g NH_3/uur. Voor de emissiebepaling van het verkeer gedurende het laden en lossen is uitgegaan van 15 minuten per vracht (705 uur laden/lossen). De stationair draaiende vrachtwagens en busjes hebben daarmee een emissie van 48,6 kg NO_x en 0,6 kg NH_3.

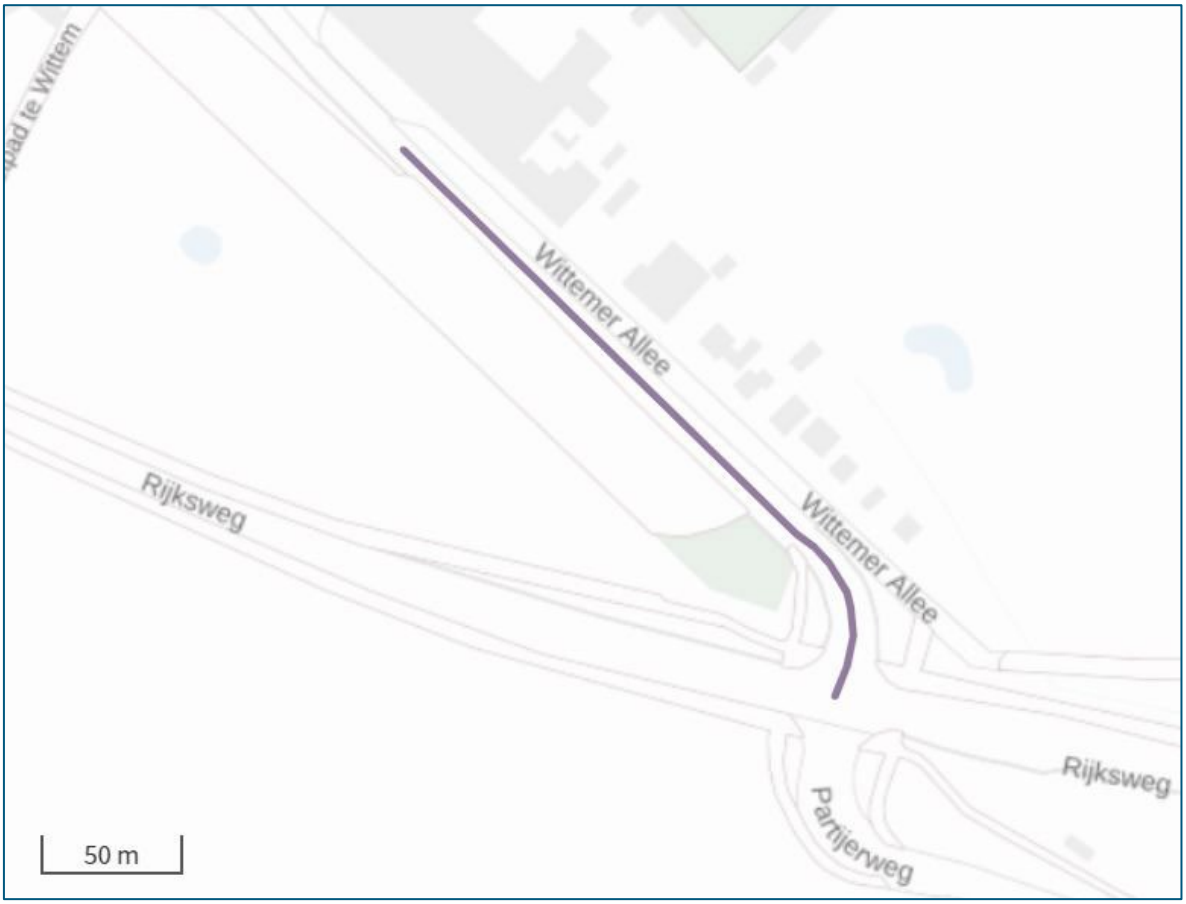
3.3 Gebruiksfase

De herinrichting van de N595 zorgt voor een verandering van de verkeersintensiteiten rondom het plangebied en een verandering van het heersende verkeersbeeld. De aangeleverde verkeerscijfers betreffen weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten, onderverdeeld naar personenauto's, middelzwaar verkeer en zwaar vrachtverkeer. Ook het stagnatiepercentage van het verkeer is opgenomen in de aangeleverde verkeerscijfers.
De stikstofdepositie wordt berekend binnen het gebied waar effecten als gevolg van het plan kunnen worden verwacht. Naast de wijzigingen aan de wegen binnen het plangebied, ontstaan er op de bestaande wegen in de omgeving van het plangebied wijzigingen in de verkeersomvang, de zogenaamde netwerkeffecten. Deze netwerkeffecten worden meegenomen bij de bepaling van het onderzoeksgebied dat de volgende wegvakken omvat nieuwe openbare wegen binnen het plangebied en aansluitende wegvakken tot en met de eerstvolgende aansluiting.

De nauwkeurigheid van verkeersmodellen is doorgaans beperkt tot enkele honderden motorvoertuigen per etmaal. Onder deze grens kunnen verkeersmodellen geen betrouwbare uitspraken doen. Voor het verkeersmodel is hiervoor een ondergrens van 200 motorvoertuigen per etmaal gebruikt. Kleinere effecten vallen binnen de onnauwkeurigheid van het verkeersmodel en zijn derhalve niet aan het project te relateren. Deze effecten vallen binnen de bandbreedte van de autonome ontwikkelingen op het bestaande wegennetwerk.

Conform de *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator*[4] is het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer, hierna wordt het verkeer geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Hier is een toename van 2% van de hoeveelheid verkeer in de referentie situatie gebruikt. Onderstaande figuur laat het nieuwe verkeersnetwerk zien (figuur 2).

[2] *https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/03/202201-Rekeninstructie-stationaire-emissies-wegverkeer.pdf*
[3] *Versie2022_Emissiefactoren-voor-de-berekening-stationaire-emissie-wegverkeer*
[4] *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2021.1, BIJ12, juni 2022*



Figuur 2 Verkeersnetwerk gebruiksfase

4 Rekenmodel

4.1 Aanlegfase

De stikstofdepositie als gevolg van het in te zetten materieel tijdens de aanlegfase is berekend met het verspreidingsmodel AERIUS Calculator, versie 2022.

Voor de emissies van het in te zetten materieel (bijlage 1) tijdens de aanlegfase, is in AERIUS een vlakbron (Mobiele werktuigen – Bouw en Industrie, sector 3220) ter hoogte van het plangebied opgenomen. Deze vlakbronn bevat emissies van de mobiele werktuigen die tijdens de werkzaamheden worden ingezet.

Voor de aanlegfase is gerekend met zichtjaar 2023, naar verwachting het jaar waarin de werkzaamheden zullen starten.

De invoerparameters uitstoothoogte (4 meter), spreiding (4 meter) en warmte-inhoud (0MW) sluiten aan bij de standaard voor mobiele werktuigen in AERIUS Calculator.

Voor de emissies van het verkeer voor de aan- en afvoer van materieel, materialen en personeel is in AERIUS één rijroute gemodelleerd. Deze rijroute loopt van het plangebied naar de N278. Vanaf hier wordt het verkeer geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld omdat het verkeer zich in hoeveelheid, snelheid, rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat op deze weg rijdt.

De personen- en vrachtauto's zijn als aantal ingevoerd in AERIUS voor het maatgevend jaar 2023. Voor de bepaling van de NO_x- en NH_3-emissie wordt daarmee gebruik gemaakt van de emissiefactoren zoals deze in AERIUS opgenomen zijn[5].

4.2 Gebruiksfase

Voor de berekening van de gebruiksfase is het zichtjaar 2024 gebruikt. Dit is het eerste gehele jaar waarin de N595 kan zijn opengesteld na de werkzaamheden.

De vracht- en personenauto's tijdens de referentie en de beoogde situatie, zijn als aantal ingevoerd in AERIUS. Voor de bepaling van de NO_x- en NH_3-emissie wordt daarmee gebruik gemaakt van de emissiefactoren zoals deze in AERIUS opgenomen zijn (zie factsheet AERIUS "Wegverkeer - emissiefactoren standaard"[6]). Afhankelijk van het wegtype zijn de wegdelen in AERIUS voor beide situaties ingevoerd met de emissiekarakteristieken van "snelweg", "wegverkeer buitenwegen" of "wegverkeer binnen de bebouwde kom".

[5] *Handboek Data AERIUS versie 2022, 4.2.2 Emissiefactoren Verkeer Standaard p. 24 (https://www.aerius.nl/nl/handboeken)*
[6] https://www.aerius.nl/nl/factsheets/wegverkeer-emissiefactoren-standaard/13-01-2022

5 Resultaten

5.1 Aanlegfase

Uit AERIUS Calculator (bijlage 2) blijkt dat de stikstofdepositie tijdens de aanlegfase tijdelijk toeneemt met maximaal 0,65 mol N/ha/j. Deze toename wordt berekend binnen Natura 2000-gebied Geuldal. In 8 andere Natura 2000-gebieden wordt ook een toename van de stikstofdepositie berekend.
De maximale stikstofdepositietoename per Natura-2000-gebied in gebruiks- en aanlegfase is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1. Maximale toename in stikstofdepositie

Natura 2000-gebied	Maximale toename (mol N/ha/j)
Geuldal	0,65
Kunderberg	0,05
Geleenbeekdal	0,04
Brunssummerheide	0,02
Savelsbos	0,01
Bunder- en Elsloërbos	0,01
Bemelerberg & Schiepersberg	0,01
Sint Pietersberg & Jekerdal	0,01
Noorbeemden & Hoogbos	0,01

5.2 Gebruiksfase

Uit AERIUS Calculator (bijlage 2) blijkt dat er in de gebruiksfase, na herontwikkeling van de N595, een toename in stikstofdepositie van maximaal 0,00 mol N/ha/j wordt berekend.

6 Conclusie

6.1 Aanlegfase

Tijdens de realisatie van deze ontwikkelingen wordt divers, brandstof aangedreven materieel ingezet. Verbrandingsemissies van dit materieel zorgen voor stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Met de in hoofdstuk 3 en 4 van deze notitie beschreven uitgangspunten en specificaties, wordt er voor de aanlegfase een tijdelijke toename van maximaal 0,65 mol N/ha/j berekend.

Dat betekent dat significante negatieve effecten in de tijdelijke aanlegfase niet uitgesloten kunnen worden. Uit een ecologische beoordeling (ecologische voortoets) moet blijken of significant negatieve effecten alsnog kunnen worden uitgesloten en of het project wel of niet vergunningplichtig is.

Mogelijkheden om de stikstofdepositie te verminderen zijn bijvoorbeeld het verlengen van de aanlegfase en het gebruik van elektrisch materieel. Door het verlengen van de aanlegfase wordt de totale emissie verdeeld over een langere periode van meerdere jaren. De emissie per jaar is minder, waardoor de maatgevende depositiebijdrage afneemt. Elektrisch materieel heeft geen emissies, waarmee de daadwerkelijke depositiebijdrage lager is dan bij inzet van stage IV materiaal.

6.2 Gebruiksfase

Vanwege de nieuwe situering van de weg, rotonde, parkeerplaats en het fietspad zal er een geringe verandering in de situering van de verkeers(emissie)bronnen ten opzichte van de omliggende Natura 2000-gebieden optreden. Deze verandering in verkeer kan in theorie zorgen voor een toename in stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Met de in hoofdstuk 3 en 4 van deze notitie beschreven uitgangspunten en specificaties, wordt er voor de permanente gebruiksfase een maximale toename van 0,00 mol N/ha/j berekend.

Dat betekent dat significante negatieve effecten als gevolg van het wegverkeer in de permanente gebruiksfase uitgesloten kunnen worden op basis van de invoer van deze haalbaarheidsstudie.

Bijlage 1 Inzet materieel aanlegfase

Tabel 2. NO_x- en NH_3-emissie voor deelproject Parkeerterrein en omlegging N595

Mobiel werktuig	Draaiuren (uur)	Brandstof Verbruik (L/jaar)	AdBlue verbruik (L/jaar)	NO_x emissie (kg/jaar)	NH_3 emissie (kg/jaar)
Hydr. graafmachine mobiel mini	148	318	-	7,1	0,0
Hydr. graafmachine mobiel midi 8-10 ton	139	1.461	88	8,4	0,4
Hydr. graafmachine mobiel 1000 ltr	9	96	6	0,5	0,0
Hydr. graafmachine mobiel 1250 ltr	292	4.527	272	25,7	1,1
Hydr. graafmachine mobiel 1500 ltr	370	7.593	456	42,7	1,8
Hydr. graafmachine rups 1600 ltr (20 ton)	175	3.593	216	20,1	0,9
Hydr. graafmachine rups 2000 ltr (30 ton)	0	0	0	0,0	0,0
Wiellader mini (onbediend) - bobcat	998	6.691	-	138,8	0,1
Wiellader 1500 ltr	642	12.226	734	69,0	2,9
Wiellader 2000 ltr	153	3.844	231	21,4	0,9
Tractor met klepelmaaier / frees / overig	41	547	33	3,1	0,1
Trilwals (bediend) 14 ton	190	2.283	137	1,3	0,5
Trilplaat (440 kg - 0,65 m)	831	1.650	-	37,2	0,0
Stamper (60 kg)	93	101	-	2,5	0,0
Vrachtauto 6x6 20 ton (ca.12 m3) + kraan	70	3.181	191	17,5	0,8
Asfalt set C	77	1.024	61	6,1	0,2
Totaal	**4.227**			**413,2**	**9,8**

Tabel 3. Inzet materieel met bijbehorende AERIUS categorie voor deelproject Parkeerterrein en omlegging N595

Mobiel werktuig	Vermogen (kW)	AERIUS Categorie	Belasting (%)
Hydr. graafmachine mobiel mini	15,5	STAGE IV, < 56 kW, SCR: Nee	37%
Hydr. graafmachine mobiel midi 8-10 ton	100	STAGE IV, 75 - 560 kW, SCR: Ja	37%
Hydr. graafmachine mobiel 1000 ltr	100	STAGE IV, 75 - 560 kW, SCR: Ja	37%
Hydr. graafmachine mobiel 1250 ltr	150	STAGE IV, 75 - 560 kW, SCR: Ja	37%
Hydr. graafmachine mobiel 1500 ltr	200	STAGE IV, 75 - 560 kW, SCR: Ja	37%
Hydr. graafmachine rups 1600 ltr (20 ton)	200	STAGE IV, 75 - 560 kW, SCR: Ja	37%
Hydr. graafmachine rups 2000 ltr (30 ton)	250	STAGE IV, 75 - 560 kW, SCR: Ja	37%
Wiellader mini (onbediend) - bobcat	50	STAGE IV, < 56 kW, SCR: Nee	46%
Wiellader 1500 ltr	150	STAGE IV, 75 - 560 kW, SCR: Ja	46%
Wiellader 2000 ltr	200	STAGE IV, 75 - 560 kW, SCR: Ja	46%
Tractor met klepelmaaier / frees / overig	100	STAGE IV, 75 - 560 kW, SCR: Ja	47%
Trilwals (bediend) 14 ton	90	STAGE IV, 75 - 560 kW, SCR: Ja	47%
Trilplaat (440 kg - 0,65 m)	10	STAGE IV, < 56 kW, SCR: Nee	47%
Stamper (60 kg)	2.8	STAGE IV, < 56 kW, SCR: Nee	47%
Vrachtauto 6x6 20 ton (ca.12 m3) + kraan	350	STAGE IV, 75 - 560 kW, SCR: Ja	47%
Asfalt set C	100	STAGE IV, 75 - 560 kW, SCR: Ja	47%

Tabel 4. NO_x- en NH_3-emissie voor deelproject N595

Mobiel werktuig	Draaiuren (uur)	Brandstof Verbruik (L/jaar)	AdBlue verbruik (L/jaar)	NO_x emissie (kg/jaar)	NH_3 emissie (kg/jaar)
Hydr. graafmachine mobiel mini	63	136	-	3,0	0,0
Hydr. graafmachine mobiel 1000 ltr	2	22	1	0,3	0,0
Hydr. graafmachine mobiel 1250 ltr	138	2.146	129	12,2	0,5
Hydr. graafmachine mobiel 1500 ltr	181	3.704	222	21,0	0,9
Hydr. graafmachine rups 1600 ltr (20 ton)	170	3.490	209	19,9	0,8
Hydr. graafmachine rups 2000 ltr (30 ton)	1	31	2	0,1	0,0
Wiellader mini (onbediend) - bobcat	256	1.716	-	35,6	0,0
Wiellader 1500 ltr	490	9.328	560	52,7	2,2
Wiellader 2000 ltr	212	5.334	320	29,9	1,3
Tractor met klepelmaaier / frees / overig	45	600	36	3,5	0,1
Trilwals (bediend) 14 ton	212	2.547	153	14,7	0,6
Trilplaat (440 kg - 0,65 m)	149	295	-	6,6	0,0
Vrachtauto 6x6 20 ton (ca.12 m3) + kraan	78	3.517	211	19,4	0,8
Asfalt set C	120	1.594	96	9,0	0,4
Totaal	**2.116**			**227,9**	**7,8**

Tabel 5. Inzet materieel met bijbehorende AERIUS categorie voor deelproject N595

Mobiel werktuig	Vermogen (kW)	AERIUS Categorie	Belasting (%)
Hydr. graafmachine mobiel mini	15,5	STAGE IV, < 56 kW, SCR: Nee	37%
Hydr. graafmachine mobiel 1000 ltr	100	STAGE IV, 75 - 560 kW, SCR: Ja	37%
Hydr. graafmachine mobiel 1250 ltr	150	STAGE IV, 75 - 560 kW, SCR: Ja	37%
Hydr. graafmachine mobiel 1500 ltr	200	STAGE IV, 75 - 560 kW, SCR: Ja	37%
Hydr. graafmachine rups 1600 ltr (20 ton)	200	STAGE IV, 75 - 560 kW, SCR: Ja	37%
Hydr. graafmachine rups 2000 ltr (30 ton)	250	STAGE IV, 75 - 560 kW, SCR: Ja	37%
Wiellader mini (onbediend) - bobcat	50	STAGE IV, < 56 kW, SCR: Nee	46%
Wiellader 1500 ltr	150	STAGE IV, 75 - 560 kW, SCR: Ja	46%
Wiellader 2000 ltr	200	STAGE IV, 75 - 560 kW, SCR: Ja	46%
Tractor met klepelmaaier / frees / overig	100	STAGE IV, 75 - 560 kW, SCR: Ja	47%
Trilwals (bediend) 14 ton	90	STAGE IV, 75 - 560 kW, SCR: Ja	47%
Trilplaat (440 kg - 0,65 m)	10	STAGE IV, < 56 kW, SCR: Nee	47%
Vrachtauto 6x6 20 ton (ca.12 m3) + kraan	350	STAGE IV, 75 - 560 kW, SCR: Ja	47%
Asfalt set C	100	STAGE IV, 75 - 560 kW, SCR: Ja	47%

Tabel 6. NO_x- en NH_3-emissie voor deelproject Fietspad

Mobiel werktuig	Draaiuren (uur)	Brandstof Verbruik (L/jaar)	AdBlue verbruik (L/jaar)	NO_x emissie (kg/jaar)	NH_3 emissie (kg/jaar)
Hydr. graafmachine mobiel mini	42	90	-	2,0	0,0
Hydr. graafmachine mobiel 1000 ltr	0,1	1	1	0,0	0,0
Hydr. graafmachine mobiel 1250 ltr	54	843	129	4,6	0,2
Hydr. graafmachine mobiel 1500 ltr	101	2080	222	11,6	0,5
Hydr. graafmachine rups 1600 ltr (20 ton)	168	3446	209	19,3	0,8
Wiellader 1500 ltr	132	2519	2	14,3	0,6
Wiellader 2000 ltr	162	4081	-	22,8	1,0
Tractor met klepelmaaier / frees / overig	92	1228	560	6,9	0,3
Trilwals (bediend) 14 ton	250	3012	320	17,4	0,7
Vrachtauto 6x6 20 ton (ca.12 m3) + kraan	23	1046	36	5,7	0,3
Totaal	**1.025**			**104,8**	**4,4**

Tabel 7. Inzet materieel met bijbehorende AERIUS categorie voor deelproject Fietspad

Mobiel werktuig	Vermogen (kW)	AERIUS Categorie	Belasting (%)
Hydr. graafmachine mobiel mini	15,5	STAGE IV, < 56 kW, SCR: Nee	37%
Hydr. graafmachine mobiel 1000 ltr	100	STAGE IV, 75 - 560 kW, SCR: Ja	37%
Hydr. graafmachine mobiel 1250 ltr	150	STAGE IV, 75 - 560 kW, SCR: Ja	37%
Hydr. graafmachine mobiel 1500 ltr	200	STAGE IV, 75 - 560 kW, SCR: Ja	37%
Hydr. graafmachine rups 1600 ltr (20 ton)	200	STAGE IV, 75 - 560 kW, SCR: Ja	37%
Wiellader 1500 ltr	150	STAGE IV, 75 - 560 kW, SCR: Ja	46%
Wiellader 2000 ltr	200	STAGE IV, 75 - 560 kW, SCR: Ja	46%
Tractor met klepelmaaier / frees / overig	100	STAGE IV, 75 - 560 kW, SCR: Ja	47%
Trilwals (bediend) 14 ton	90	STAGE IV, 75 - 560 kW, SCR: Ja	47%
Vrachtauto 6x6 20 ton (ca.12 m3) + kraan	350	STAGE IV, 75 - 560 kW, SCR: Ja	47%

Bijlage 2 Uitvoer AERIUS Aanlegfase

Projectberekening

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

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	Provincie Limburg
Inrichtingslocatie	-, - -

Activiteit

Omschrijving	N595
Toelichting	Aanlegfase ombouwing N595

Berekening

AERIUS kenmerk	RWSXjd6M64J3
Datum berekening	26 april 2023, 14:55
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
N595 - Beoogd	2023	22,8 kg/j	812,2 kg/j

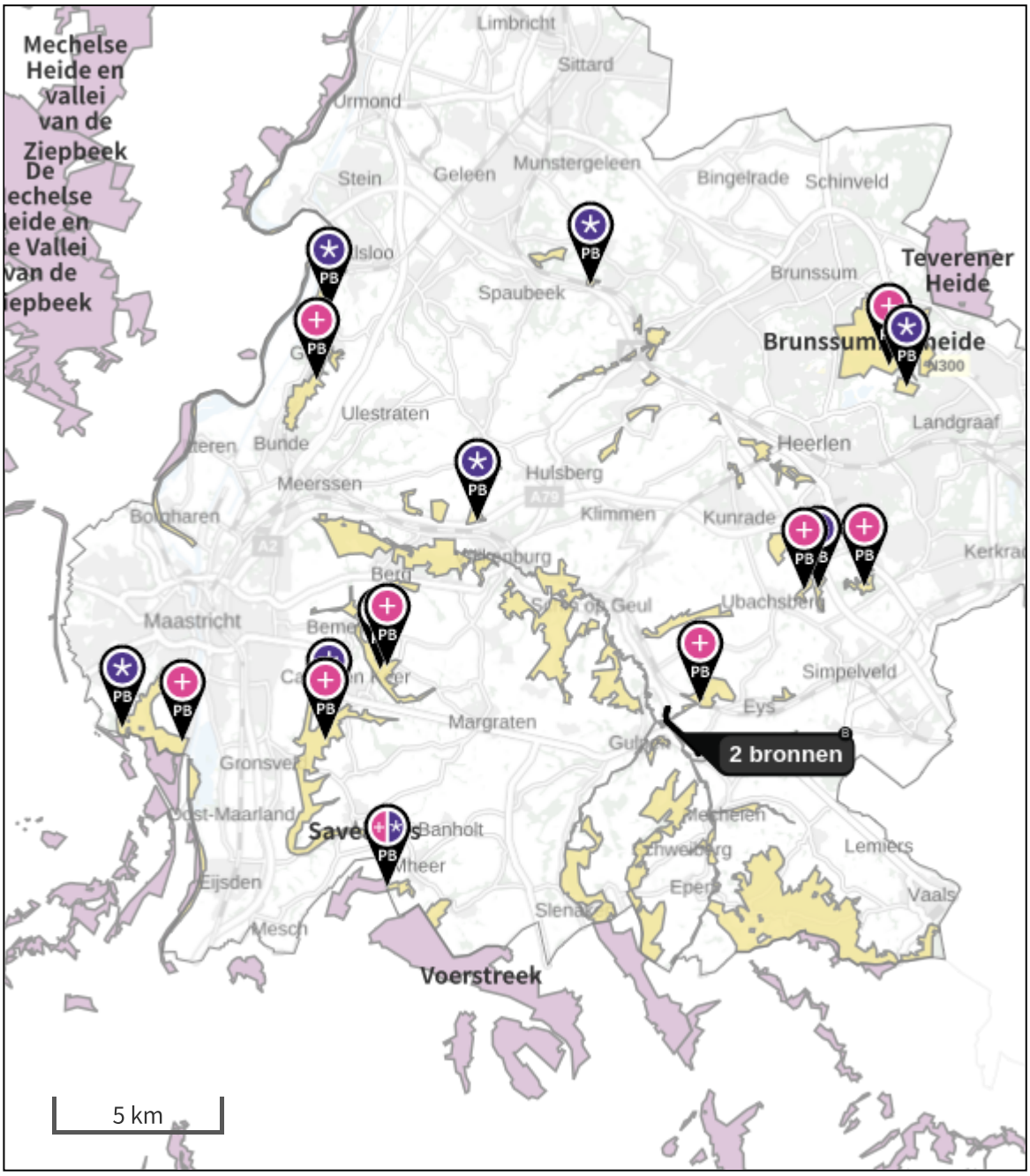
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
N595 - Beoogd	0,65 mol/ha/j	522403	Geuldal
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	1.738,17 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename	0,65 mol/ha/j		
Grootste afname	0,00 mol/ha/j		

N595 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen	21,9 kg/j	745,8 kg/j
2 Anders... | Anders... | Stationair verkeer	0,6 kg/j	48,6 kg/j
Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	17,8 kg/j

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



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "N595" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.738,17	2.705,95	1.738,17	0,65	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Geuldal (157)	1.165,89	2.319,02	1.165,89	0,65	0,00	0,00
Kunderberg (158)	9,99	1.878,34	9,99	0,05	0,00	0,00
Geleenbeekdal (154)	87,61	2.705,95	87,61	0,04	0,00	0,00
Brunssummerheide (155)	165,48	2.160,82	165,48	0,02	0,00	0,00
Savelsbos (160)	191,80	2.423,73	191,80	0,01	0,00	0,00
Bunder- en Elslooërbos (153)	95,93	2.290,07	95,93	0,01	0,00	0,00
Bemelerberg & Schiepersberg (156)	12,84	2.155,07	12,84	0,01	0,00	0,00
Sint Pietersberg & Jekerdal (159)	5,80	2.407,53	5,80	0,01	0,00	0,00
Noorbeemden & Hoogbos (161)	2,81	2.171,69	2,81	0,01	0,00	0,00

N595, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	745,8 kg/j
Locatie	X:191543,02 Y:314305,89	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	21,9 kg/j
		Spreiding	4 m		
Oppervlakte	14,72 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Anders... | Anders...

Naam	Stationair verkeer	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	48,6 kg/j
Locatie	X:191543,02 Y:314305,89	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,6 kg/j
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	14,72 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer				NO_x	17,8 kg/j
Locatie	X:191975,31 Y:313895,66	Type scherm	-	-	NO_2	5,2 kg/j
Lengte	967,76 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.921,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

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

Bijlage 3 Uitvoer AERIUS Gebruiksfase

Projectberekening

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

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	Provincie Limburg
Inrichtingslocatie	-, - -

Activiteit

Omschrijving	N595
Toelichting	Gebruiksfase N595

Berekening

AERIUS kenmerk	RSxWSr4JkiYU
Datum berekening	17 maart 2023, 13:22
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Autonome situatie - Referentie	2024	4,3 kg/j	80,9 kg/j
Beoogde situatie - Beoogd	2024	4,6 kg/j	93,2 kg/j

Resultaten	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Autonome situatie - Referentie	0,04 mol/ha/j	462768	Geuldal
Beoogde situatie - Beoogd	0,04 mol/ha/j	462768	Geuldal
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

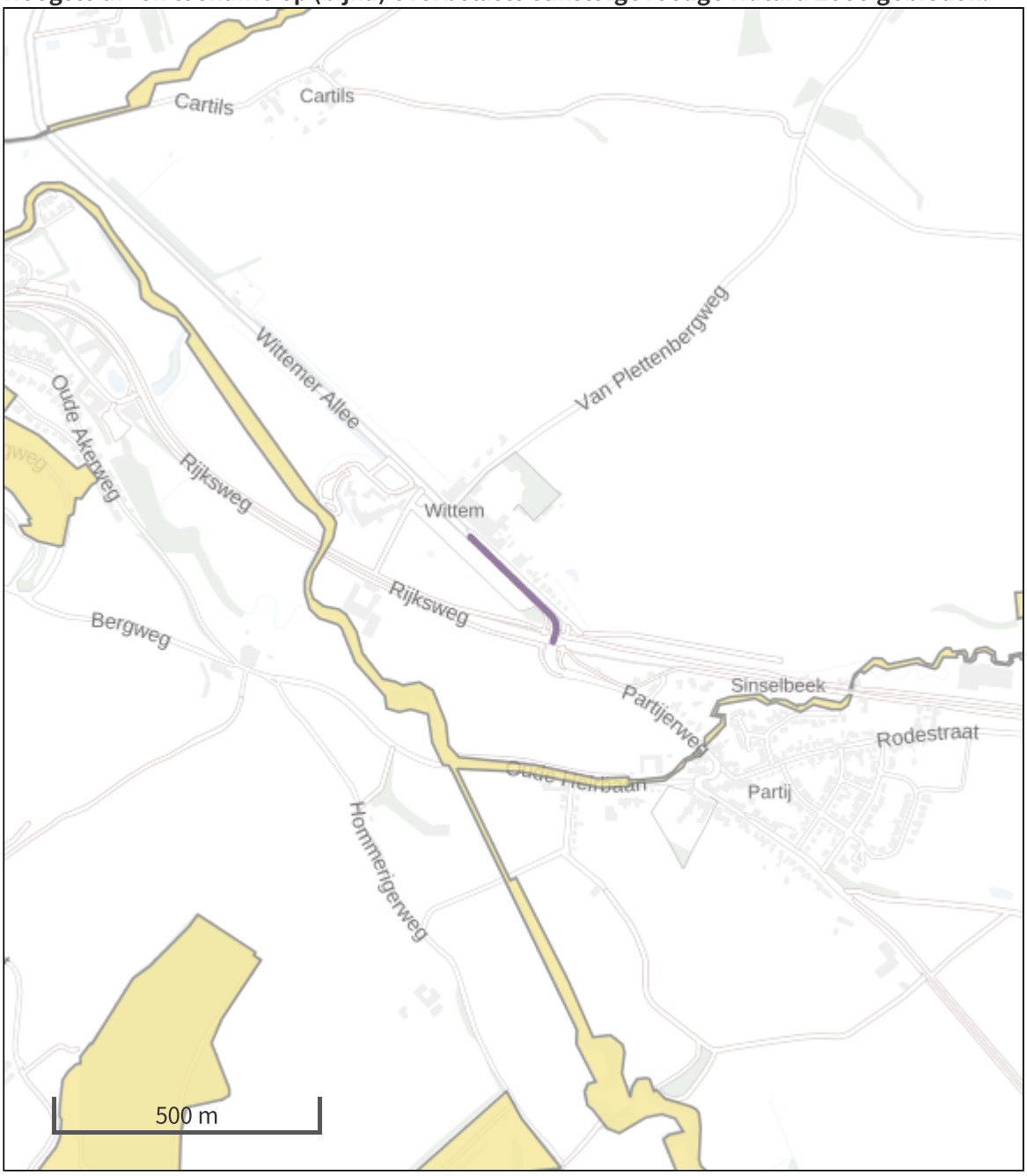
Autonome situatie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	4,3 kg/j	80,9 kg/j

Beoogde situatie (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	4,6 kg/j	93,2 kg/j

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



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste afname van depositie

Grootste toename van depositie

Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Geuldal
Kunderberg

Autonome situatie, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer				NO_x	80,9 kg/j
Locatie	X:192107,62 Y:313768,1	Type scherm	-	-	NO_2	19,3 kg/j
Lengte	268,49 m	Hoogte	-	-	NH_3	4,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2131.549842 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	177.29229 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.3079 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

Beoogde situatie, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer				NO_x	93,2 kg/j
Locatie	X:192107,62 Y:313768,1	Type scherm	-	-	NO_2	23,0 kg/j
Lengte	268,50 m	Hoogte	-	-	NH_3	4,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2209.5046201 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	179.9875908 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30.0894136 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022_20230315_cd85399aac
Database versie	2022_cd85399aac

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