

RAPPORT

Voortoets Terminal Valburg

Toetsing aan de Wet Natuurbescherming en Gelders
Natuurnetwerk

Klant: Provincie Gelderland

Referentie: T&PBF1876R003F01

Versie: 01/Finale versie

Datum: 30 augustus 2017

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Postbus 1132
3800 BC Amersfoort
Netherlands
Water

Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Voortoets Terminal Valburg

Ondertitel: Voortoets RTG
Referentie: T&PBF1876R003F01
Versie: 01/Finale versie
Datum: 30 augustus 2017
Projectnaam: Voortoets Railterminal Gelderland
Projectnummer: BF1876
Auteur(s): Alie Alserda en Celine Roodhart

Opgesteld door: Alie Alserda en Celine Roodhart

Gecontroleerd door: Femkje Sierdsma

Datum/Initialen: 15 augustus 2017 / FS

Goedgekeurd door: Gerard Kuiper

Datum/Initialen: 29 augustus 2017 / GK

Classificatie

Alleen voor intern gebruik



Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel van rapport	1
1.3	Leeswijzer	3
2	Juridisch kader	4
2.1	Wet natuurbescherming	4
2.1.1	Gebiedsbescherming (hoofdstuk 2 Wnb)	4
2.1.2	Beschermde soorten (Hoofdstuk 3 Wnb)	6
2.1.3	Houtopstanden (Hoofdstuk 4 Wnb)	7
2.2	Gelders Natuurnetwerk	8
3	Voorgenomen ontwikkeling en relevante effecten	9
3.1	Voorgenomen ontwikkeling	9
3.2	Alternatieven	10
3.3	Bouwstenen	10
3.4	Relevante verstoringsfactoren	15
4	Omschrijving bestaande beschermde natuurwaarden	16
4.1	Algemene gebiedsbeschrijving	16
4.2	Gebiedsbescherming (Hoofdstuk 2 Wnb)	16
4.3	Soortbescherming	18
4.3.1	Conclusies relevante soortgroepen	22
4.4	Houtopstanden	23
4.5	Gelders Natuurnetwerk	23
5	Toetsing	25
5.1	Gebiedsbescherming	25
5.1.1	Algemeen	25
5.1.2	Verzuring en Vermesting	26
5.2	Soortbescherming	27
5.2.1	Vaatplanten	27
5.2.2	Vleermuizen	29
5.2.3	Broedvogels	31
5.3	Houtopstanden	33
5.4	Gelders Natuurnetwerk (GNN)	34
5.5	Samenvatting resultaten	36
5.5.1	Gebiedsbescherming (hoofdstuk 2 Wnb)	36

5.5.2	Soortbescherming (hoofdstuk 3 Wnb)	37
5.5.3	Houtopstanden	38
5.5.4	Gelders natuurnetwerk	38
6	Conclusies en aanbevelingen	39
7	Bronnen	40

Bijlage 1. Instandhoudingsdoelstellingen Rijntakken

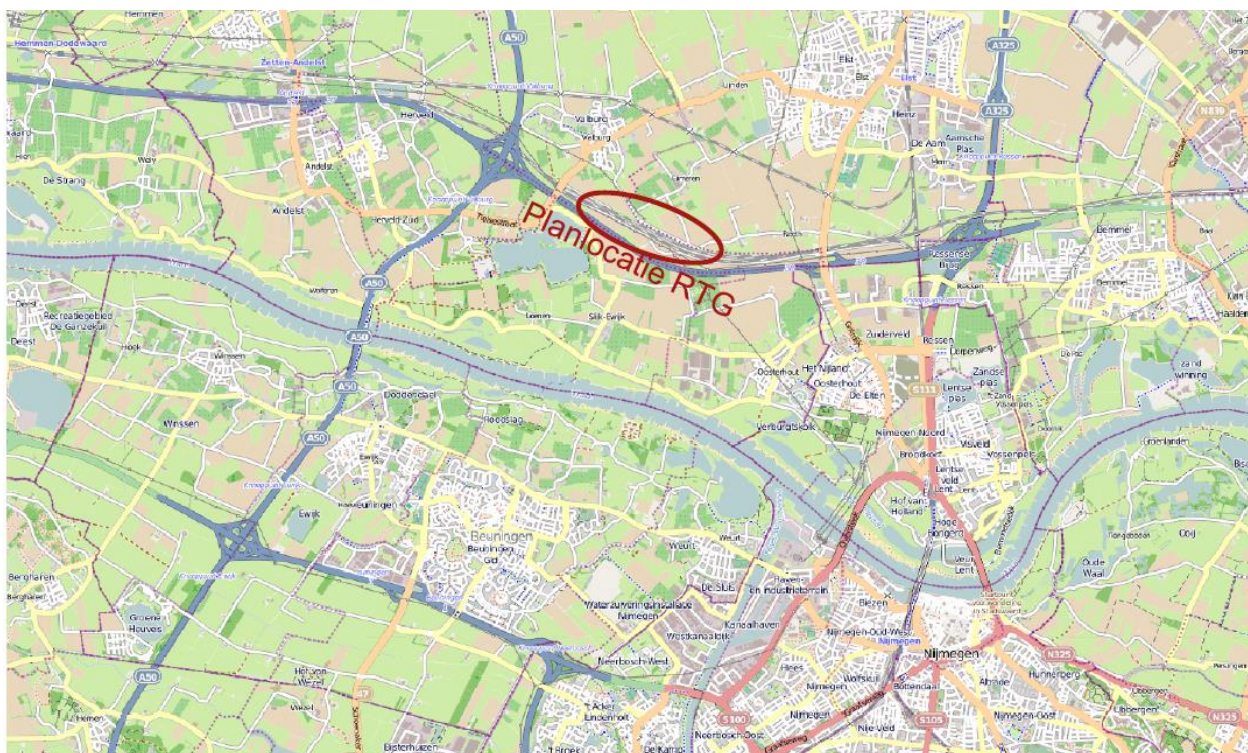
Bijlage 2. Instandhoudingsdoelen Veluwe

Bijlage 3. Notitie stikstofdepositie RTG

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De Betuweroute en de A15 zijn twee transportbundels die dwars door Gelderland lopen. De Betuweroute is een belangrijke transportverbinding tussen de haven van Rotterdam en het Europese achterland. Hoewel de route door Gelderland loopt, heeft Gelderland er weinig profijt van, omdat er geen mogelijkheid is om vanuit Gelderland goederen van of op het spoor te laden. De komst van een railoverslagpunt, de railterminal Gelderland (vanaf nu: RTG) kan hier verandering in brengen. Via het overslagpunt kunnen goederen van trein naar vrachtwagen en andersom overgebracht worden. Dit kan een economische impuls geven aan Zuid-Gelderland.



Figuur 1. Planlocatie RTG nabij Valburg.

De beoogde locatie is nabij Valburg. Dit is de meest geschikte locatie in de regio vanwege de bestaande voorzieningen: er ligt een Container Uitwissel Punt (CUP), die al in een deel van de nodige infrastructuur voorziet. Daarnaast is de A15 nabij, een belangrijke transportcorridor en wordt er een nieuw bedrijvenpark, Park 15, in de buurt gerealiseerd. Voor het realiseren van het RTG geldt dat er drie locatievarianten zijn en zes ontsluitingsalternatieven.

1.2 Doel van rapport

Deze rapportage bevat een voortoets, die als input dient voor het natuuronderdeel in de milieueffectenstudie (MES) voor de RTG. In de natuurtoets wordt getoetst aan de Wet natuurbescherming (Wnb) (Natura 2000, soortbescherming en bescherming van houtopstanden) en het Gelders Natuurnetwerk (GNN).

Algemeen

De voorgenoemen activiteiten kunnen negatieve gevolgen hebben voor de beschermde natuurwaarden in en in de omgeving van het plangebied. Bij de beoordeling van de genoemde criteria wordt gekeken naar mogelijke effecten op ruimtebeslag (verlies van leef-, broed- of foerageergebied), geluid- en lichtverstoring, vermesting en verzuring door stikstofdepositie en ecologische relaties (barrièrewerking, versnippering). Hierbij is per alternatief gekeken naar mogelijke effecten op beschermde natuurwaarden. Waarbij ook per variant of alternatief in beeld wordt gebracht wat mogelijke risico's zijn ten aanzien van de vergunbaarheid. Tevens wordt op basis van deze voortoets bepaald wat de noodzaak is voor aanvullend onderzoek, bijvoorbeeld in de vorm van een passende beoordeling. De uitkomsten van deze voortoets vormen tevens de input voor het onderdeel Natuur in de MES.

Gebiedsbescherming (Natura 2000)

Het doel van het onderdeel gebiedsbescherming (Natura 2000) is het opstellen van een voortoets (vaststellen wel/geen noodzaak Passende beoordeling), het vergelijken van effecten tussen alternatieven/varianten op Natura 2000 en het aangeven van eventuele risico's ten aanzien van vergunbaarheid.

Methodiek

De voortoets is een bureaustudie op basis van de best beschikbare informatie en is onder meer gebaseerd op het relevante (vigerend) Natura 2000-beheerplan en de PAS-gebiedsanalyses. Het onderzoeksgebied ten aanzien van stikstof wordt bepaald door het rekenprogramma AERIUS. Voor overige mogelijke effecten gaan we uit van een onderzoeksgebied met een straal van 3 km rondom het plangebied. Voor de omschrijving van relevante Natura 2000-gebieden wordt een straal van 10 km gehanteerd, rekening houdend met onderzoeksgebied ten aanzien van stikstofdepositie.

Soortbescherming

Het doel ten aanzien van soortbescherming is inzichtelijk te maken welke invloed de alternatieven hebben op beschermde soorten en hun leefgebied ten aanzien van ruimtebeslag en verstoring. Daarnaast wordt de verwachte mogelijkheid op het verkrijgen van ontheffing per alternatief vermeld.

Methodiek

De toetsing aan de soortbescherming bestaat uit een bureaustudie waarbij gebruik wordt gemaakt van gegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), gecombineerd met een oriënterend veldonderzoek. In de NDFF is gezocht naar beschermde soorten (Wnb Habitatrichtlijn soorten, Wnb Vogelrichtlijnsoorten en overige beschermde soorten). Voor de soortbescherming hanteren wij als onderzoeksgebied het gebied tot een straal van 500 m rondom het plangebied.

Gelders Natuurnetwerk

Het doel ten aanzien van het Gelders Natuurnetwerk is een kwalitatieve analyse uit te voeren gericht op relatieve vergelijking van alternatieven en varianten. Daarnaast worden eventuele risico's van strijdigheid met de Omgevingsverordening en de eventuele compensatieopgave benoemd.

Methodiek

De toetsing aan het Gelders Natuurnetwerk is wederom een bureaustudie waarbij gebruik wordt gemaakt van informatie uit onder meer het (vigerend) Natuurbeheerplan van de provincie Gelderland. Voor het Gelders natuurnetwerk (GNN) is er geen sprake van externe werking. Wij nemen in de toetsing enkel de GNN gebieden mee die direct in het plangebied gelegen zijn.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de Wet natuurbescherming toegelicht, de ligging van het projectgebied nader beschreven en de instandhoudingsdoelstellingen worden toegelicht. Hoofdstuk 3 bevat de omschrijving van de ontwikkeling en de relevante effecten. Hoofdstuk 4 gaat in op de beschermde natuurwaarden waar deze toetsing betrekking op heeft. Hoofdstuk 5 bevat de toetsing aan deze natuurwaarden en geeft inzicht in de kans op negatieve effecten voor de te toetsen alternatieven en -varianten. Er wordt afgesloten met een hoofdstuk conclusies en aanbevelingen.

2 Juridisch kader

In dit hoofdstuk wordt een korte toelichting gegeven op de relevante juridische kaders; de Wet natuurbescherming en het Gelders Natuurnetwerk.

2.1 Wet natuurbescherming

Natuurwaarden zijn op verschillende manieren beschermd, via het wettelijk spoor en via de ruimtelijke ordening. Internationale richtlijnen, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn, hebben een vertaling gekregen naar Nederlandse wetten. Sinds 1-1-2017 vormt de Wet natuurbescherming het wettelijk kader voor bescherming van zowel (Natura 2000-) gebieden als soorten en houtopstanden.

2.1.1 Gebiedsbescherming (hoofdstuk 2 Wnb)

De Wet natuurbescherming biedt de juridische basis voor de aanwijzing van Natura 2000-gebieden en stelt de kaders voor de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van deze Natura 2000-gebieden. Op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn gebieden aangewezen om habitats en soorten van Europees belang te beschermen. Dit zijn de Natura 2000-gebieden¹. De provincie heeft de vrijheid om gebieden buiten het natuurnetwerk Nederland (NNN) aan te wijzen als bijzondere provinciale natuurgebieden. Hiervoor gelden voorsnog niet de verbodsbepalingen uit de wet maar zal de provincie zelf kaders moeten stellen in beleidsregels of verordening.

De beoordeling van plannen, projecten en andere handelingen is geregeld onder Wnb artikel 2.7.

Artikel 2.7:

1. Een bestuursorgaan stelt een plan dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, en dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, uitsluitend vast indien is voldaan aan artikel 2.8, met uitzondering van het negende lid.
2. Het is verboden zonder vergunning van Gedeputeerde Staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

Dit betekent dat een passende beoordeling opgesteld dient te worden bij plannen die afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied en dat het bestuursorgaan de vergunning alleen af mag geven als de zekerheid is verkregen dat de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied niet aangetast worden. Mochten er significante gevolgen zijn dan dient een ADC toetsing doorlopen te worden en kan vergunning alleen verleend worden als aan alle voorwaarden wordt voldaan (geen alternatieve oplossingen, dwingende reden van groot openbaar belang en compensatie). De voorwaarden staan vermeld in artikel 2.8 van de wet.

Conform de EU-richtlijn kan gewerkt worden met een voortoets in de oriëntatiefase. Deze volgorde is in deze rapportage ook gevolgd. Een voortoets kan drie mogelijke uitkomsten hebben t.a.v effecten op Natura gebieden en de daar aangewezen soorten en habitattypen:

- Er is zeker geen negatief effect. Er is geen vergunning op grond van de Wnb nodig.

¹ Per 1-1-2017 is de status 'Beschermd natuurmonument' vervallen. Deze gebieden vallen nu onder de ruimtelijke bescherming van Natuurnetwerk Nederland

- Negatieve effecten kunnen niet worden uitgesloten, maar deze zijn zeker niet significant. Dit betekent dat vergunningverlening aan de orde is. Omdat het effect zeker niet significant is, maar wel meetbaar en merkbaar, dient daarvoor mogelijk een zogenoemde Verslechtings- en Verstoringstoets uitgevoerd te worden, aanvullend op de voortoets.
- Significant negatieve effecten kunnen niet worden uitgesloten. Dit betekent dat vergunningverlening aan de orde is. Omdat er een kans op een significant negatief effect bestaat, is een Passende beoordeling vereist, aanvullend op de voortoets.

Ook ontwikkelingen buiten Natura 2000-gebieden kunnen onder deze wet vergunningplichtig zijn; de wet kent namelijk de zogenoemde externe werking. Hierdoor moet ook worden bekeken of ontwikkelingen buiten een Natura 2000-gebied negatieve effecten kunnen hebben op de daarbinnen vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen. De Wnb kent wat betreft externe werking géén grenzen en schrijft voor dat alle gebieden die mogelijk beïnvloed worden door een activiteit in de toetsing moeten worden meegenomen. Aanwijzingsbesluiten en de Natura 2000-beheerplannen vormen naast de wet het toetsingskader bij de vergunningverlening.

Programma aanpak stikstof – het PAS

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

Het PAS is per 1 juli 2015 in werking. Het PAS is in de Wnb opgenomen en uitgewerkt in de Regeling en het Besluit natuurbescherming. Het PAS heeft onder andere als doel de vergunningverlening voor initiatieven die stikstofdepositie veroorzaken vlot te trekken. Het PAS geldt voor een periode van zes jaar (2015-2021). Hierbij wordt de beschikbare depositieruimte doorgaans in twee tijdvakken van elk drie jaar uitgegeven. De provincie en ministerie van EZ hebben als bevoegd gezag de mogelijkheid om de verdeling over de zes jaren anders in te vullen.

Het PAS is, inclusief de depositieruimte die binnen het programma beschikbaar is, in zijn geheel passend beoordeeld. De gebiedsanalyses, die onderdeel uitmaken van het programma, vormen de onderbouwing van de passende beoordeling op gebiedsniveau. In de gebiedsanalyses is voor elk Natura 2000-gebied onderbouwd dat, tegen de achtergrond van de effecten van de maatregelen die op grond van het programma worden getroffen, het gebruik van de depositieruimte (met inbegrip van ontwikkelingsruimte, dat beschikbaar is voor projecten, andere handelingen en overige ontwikkelingen) de natuurlijke kenmerken van de te beschermen habitattypen en leefgebieden van beschermde soorten niet zal aantasten. In het kader van het PAS is een prognose gemaakt van de ontwikkeling van de stikstofdepositie in de periode van zes jaar waarvoor het programma wordt vastgesteld en voor de lange termijn tot 2030. Bij het bepalen van de totale te verwachten depositie is in AERIUS (het rekeninstrument van de PAS) rekening gehouden met de cumulatieve bijdragen van alle emissiebronnen in Nederland en het buitenland, gebaseerd op een scenario van hoge economische groei en vaststaand en voorgenomen beleid. De totale te verwachten depositie is betrokken in de passende beoordeling van het gehele programma.

De conclusie van de passende beoordeling van het gehele PAS programma is dat bij de gegeven ontwikkeling van de stikstofdepositie en het gebruik van de depositieruimte, met inbegrip van ontwikkelingsruimte de natuurlijke kenmerken van de betrokken Natura 2000-gebieden niet worden aangetast.

2.1.2 Beschermde soorten (Hoofdstuk 3 Wnb)

De wet kent drie iets van elkaar verschillende beschermingsregimes voor soorten:

- art 3.1: bescherming van vogels die onder de Vogelrichtlijn vallen;
- art 3.5: bescherming van dieren en planten die zijn opgenomen in de bijlage IV van de Habitatrichtlijn bijlage II van het verdrag van Bern of bijlage I van het verdrag van Bonn – ook wel ‘strikt beschermde soorten genoemd’;
- art 3.10: bescherming van soorten die worden genoemd in bijlage A en B van de wet - dit zijn deels meer algemene soorten.

Daarnaast geldt een algemene zorgplicht voor alle in het wild levende planten en dieren in Nederland. Deze is verwoord in artikel 1.11 van de Wnb. In de genoemde artikelen is bepaald voor welke handelingen een vrijstelling kan worden verleend van de tevens in dat artikel genoemde verbodsbepalingen. De verbodsbepalingen sluiten één-op-één aan op Europese richtlijnen. De verbodsbepalingen komen er kortweg op neer dat vogels en andere beschermde soorten niet (opzettelijk) gedood of opzettelijk verstoord mogen worden en dat nesten / voortplantingsplaatsen en rustplaatsen niet beschadigd of vernield mogen worden. Planten mogen niet worden geplukt of vernield. Voor vogels geldt daarbij dat nesten niet weggenomen mogen worden.

Bij de toetsing aan het soortbeschermingsdeel van de Wet natuurbescherming wordt bepaald of er beschermde dier- en plantensoorten kunnen voorkomen in het plangebied en of de functionaliteit van het leefgebied van deze soorten aangetast wordt als gevolg van de aanleg van de RTG waardoor de gunstige staat van instandhouding in gevaar komt.

Ontheffings- en vrijstellingsmogelijkheden

In beginsel moet met mitigerende maatregelen worden gezorgd dat de functionaliteit van het leefgebied van de soort niet wordt aangetast. Lukt dat niet en worden dus verbodsbepalingen overtreden, dan is een ontheffing nodig. Het beschermingsregime van de soort bepaalt de mogelijkheid tot het verkrijgen van een ontheffing.

Artikelen 3.3, 3.8 en 3.11 van de Wnb bevatten de ontheffings- en vrijstellingsmogelijkheden van de genoemde verboden. Voor soorten van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn kan alleen vrijstelling worden verleend op basis van de in deze richtlijnen genoemde belangen (bijvoorbeeld openbare veiligheid of dwingende reden van groot openbaar belang). Onder de Wet natuurbescherming zal voor deze soorten een ontheffingsplicht gelden, behalve als het bevoegd gezag door middel van een zogenoemde vrijstelling anders besluit. Het bevoegd gezag voor ‘de uitvoering van de realisatie van de RTG is de provincie Gelderland.

Voor niet strikt beschermde “andere soorten” conform artikel 3.10 kunnen provincies en het ministerie van EZ een algemene vrijstelling van de ontheffingsplicht vaststellen middels een verordening. In specifieke gevallen geldt een vrijstelling van ontheffingsplicht als ruimtelijke ontwikkelingen uitgevoerd worden volgens een goedgekeurde gedragscode.

Op de website van de provincie Gelderland is terug te vinden welke soorten strikt beschermd zijn en welke “andere soorten” een provinciale vrijstelling genieten in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. De soorten zoals opgenomen op deze lijst ten tijde van deze toetsing (d.d. 22 mei 2017) zijn tevens als bijlage bij deze rapportage gevoegd.

Mitigerende maatregelen

Indien door mitigerende maatregelen de negatieve effecten volledig worden opgeheven waardoor overtreding van de verbodsbepalingen voorkomen wordt is het aanvragen van een ontheffing niet nodig. Het gaat erom dat de functionaliteit van voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen van de aanwezige beschermde soort wordt behouden. De mitigerende maatregelen moeten als randvoorwaarde meegegeven worden aan de aannemer.

Zorgplicht soortenbescherming

Voor alle wilde planten en dieren (dus ook voor soorten, die niet zijn opgenomen in de Wnb) geldt de algemene zorgplicht conform Wnb art. 1.11. Deze plicht houdt in dat iedereen ‘voldoende zorg’ in acht moet nemen voor alle in het wild levende planten en dieren en hun leefomgeving. De zorgplicht betekent niet dat er geen effecten mogen optreden, maar wel dat dit, indien noodzakelijk, op zodanige wijze gebeurt dat de verstoring en eventueel lijden zo beperkt mogelijk is.

Werkwijze bij ruimtelijke ingrepen

Bij ruimtelijke ingrepen dient beoordeeld te worden welke negatieve gevolgen de ingrepen zullen hebben voor de eventueel aanwezig beschermde inheemse soorten. Hierbij is het van belang dat de volgende aspecten duidelijk worden:

- Welke beschermde dier- en plantensoorten komen in en rondom het gebied voor?
- Leidt het realiseren van de plannen of de uitvoering van de geplande werkzaamheden tot handelingen die strijdig zijn met de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming betreffende planten op hun groeiplaats of dieren in hun natuurlijke leefomgeving?
- Kunnen de plannen of de voorgenomen werkzaamheden zodanig aangepast worden dat dergelijke handelingen niet of in mindere mate gepleegd worden?
- Is om de plannen te kunnen uitvoeren of de werkzaamheden te kunnen verrichten ontheffing (ex. art. 3.3, 3.8 of 3.11 van de Wet natuurbescherming) van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming vereist?
- Wordt geen afbreuk gedaan aan de staat van instandhouding?
- Is er sprake van een wettelijk belang, en is er een andere oplossing mogelijk?

2.1.3 Houtopstanden (Hoofdstuk 4 Wnb)

In dit hoofdstuk van de Wnb staat beschreven waar houtopstanden voorkomen die onder de Wet natuurbescherming vallen² en of deze als gevolg van de aanleg van een overslagterminal gekapt moeten worden of niet. De wijze van compensatie of herplant staat in dit hoofdstuk uitgewerkt.

In hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming is de bescherming van houtopstanden geregeld. De kern is dat er een herplantplicht geldt als houtopstanden worden geveld en dat velling alleen is toegestaan na melding. Dit is volgens de wetgever van wezenlijk belang voor (inter)nationale natuur, landschaps- en milieudoelstellingen. De wet geldt niet voor onder andere houtopstanden binnen de bebouwde kom, erven of tuinen, uit populieren of wilgen bestaande wegbepalingen, beplantingen langs waterwegen en eenrijige beplantingen langs landbouwgronden (artikel 4.1).

² Voorheen Boswet

2.2 Gelders Natuurnetwerk

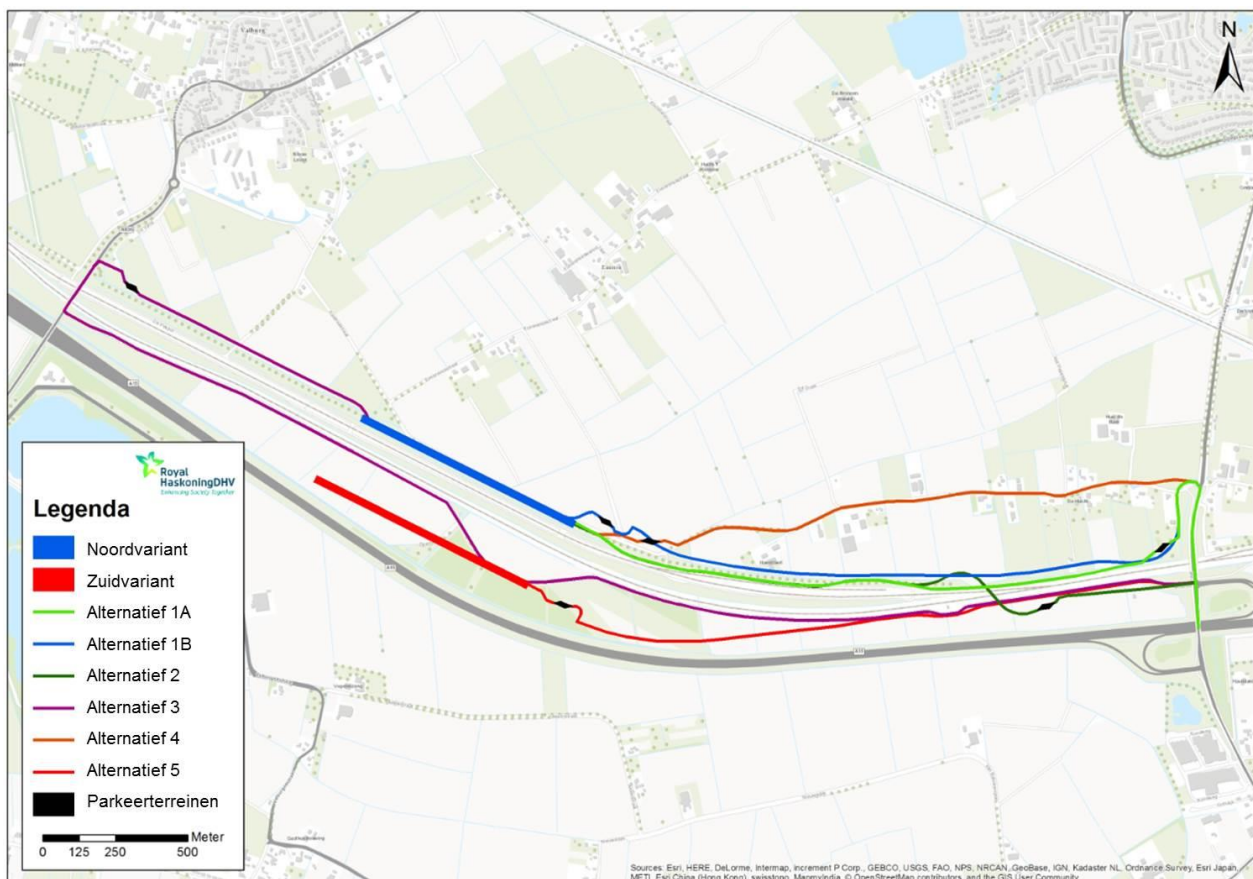
Provincie Gelderland draagt bij aan de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, het natuurnetwerk Nederland (hierna NNN). De provincie wijst daartoe gebieden aan die tot dit netwerk behoren. Voor gronden binnen het Gelders Natuurnetwerk geldt dat deze niet aangetast mogen worden in hun kernkwaliteiten. In geval van negatieve effecten op gebieden die onder het NNN vallen, geldt een compensatieplicht voor negatieve effecten binnen de begrenzing van het NNN.

3 Voorgenomen ontwikkeling en relevante effecten

De terminal moet ter hoogte van het bestaande CUP komen. Er moet een terminal komen waar reachstackers of portaalkranen tot 45.000 laadeenheden of 90.000 TEU per jaar kunnen behandelen (TEU, Twenty foot Equivalent Unit, een standaard containerlengte van 6,10 m, de meeste containers zijn 2 TEU). Er moet tevens een ontsluiting van de RTG naar de A15 komen. Er zijn drie varianten voor de inrichting, waarop zes alternatieven voor de ontsluiting van toepassing zijn en twee bouwstenen toegevoegd kunnen worden.

3.1 Voorgenomen ontwikkeling

De locatievarianten van de RTG zijn beschreven door het bedrijf Logitech (ROP Valburg: Actualisering varianten middenbundel CUP en zuidzijde Betuweroute, Logitech, 2013 en Actualisering variant noordzijde middenbundel CUP, Logitech, 2014). Er zijn twee locatievarianten beschreven waarbij de noord- en middenvariant elkaar deels overlappen en in de MES en in deze voortoets gezamenlijk worden beoordeeld als de noordvariant (deze heeft het grootste ruimtebeslag).



Figuur 2. Ligging locatievarianten RTG en ontsluitingsroutes bij verschillende alternatieven.

1. Noordvariant:

- Een variant ten noorden van het huidige CUP.
- Breedte 46,4 m (+ extra reserveringsstrook van 10 m), lengte 800 m.
- De ruimte is beperkt, de bestaande geluidswal, sloten en openbare weg moeten verlegd worden. De voorzieningen moeten rekening houden met de hoogspanningslijn.
- Verplaatsen bestaande grondwal is onderdeel van deze noordvariant.

2. Zuidvariant:

- Een variant ten zuiden van het spoor, tussen Betuweroute en A15.
- Breedte 56,5 m, lengte 918 m.
- De Hoge Brugstraat moet omgelegd worden.
- Het moet onderzocht worden of de onderdoorgang van de spooraansluiting onder de hoogspanningslijn ten oosten van de terminal hoog genoeg is, dit kan onvoldoende zijn.

3.2 Alternatieven

Voor de locatievarianten zijn verschillende alternatieven voor de ontsluiting. In totaal zijn er zes alternatieven die de uitgangspunten vormen voor de ecologische effectbeoordeling. De zes verschillende alternatieven zijn hieronder toegelicht en zijn ruimtelijk weergegeven in figuren 3 tot en met 10.

Noordvariant

Alternatief 1A: Parallel noordkant Betuweroute over dienstweg

De ontsluiting loopt noordelijk langs het spoor richting het oosten en komt uit op de Rijksweg Zuid op het kruispunt in Reeth. In deze variant van Alternatief 1 wordt voor de ontsluiting gebruik gemaakt van de huidige onderhoudsweg, dit is geen openbare weg.

Alternatief 1B: Parallel noordkant Betuweroute, nieuwe weg

In deze variant van Alternatief 1 wordt geen gebruik gemaakt van de huidige onderhoudsweg, maar wordt er een nieuwe verbinding aangelegd parallel aan de onderhoudsweg. De nieuwe verbinding is een openbare weg zodat in dit alternatief de Reethsestraat niet meer nodig is voor doorgaand verkeer.

Alternatief 2: Oversteek naar zuidkant

De ontsluiting loopt noordelijk langs het spoor richting het oosten en heeft een onderdoorgang onder de Betuweroute, die uitkomt op de Griftdijk. Hierbij wordt een tunnel aangelegd, waarbij mogelijk sprake is van bemaling.

Alternatief 3: Omrijden via Tielsestraat

De ontsluiting loopt richting het westen, via het viaduct van de Tielsestraat naar De Hoge Brugstraat en verder via De Hoge Brugstraat naar de Griftdijk.

Alternatief 4: Reethsestraat

De ontsluiting loopt via de Reethsestraat die opgewaardeerd wordt.

Zuidvariant

Alternatief 5: Ontsluiting voor zuidvariant

Dit alternatief geldt uitsluitend voor locatievariant zuid. De ontsluiting loopt over de huidige (te verleggen) De Hoge Brugstraat en sluit aan op de Griftdijk.

3.3 Bouwstenen

Daarnaast zijn er de volgende bouwstenen:

- Bouwsteen i: Viaduct over Betuweroute in plaats van een tunnel (toepasbaar op alternatief 2).
- Bouwsteen ii: Gewijzigde op- en afrit vanaf De Hoge Brugstraat op de A15 (toepasbaar op alternatief 2, 3 en 5).

De bouwstenen en de wijze waarop deze bouwstenen hun inpassing hebben in de eerder benoemde varianten maakt onderdeel uit van de uitgangspunten voor de ecologische effectbeoordeling.



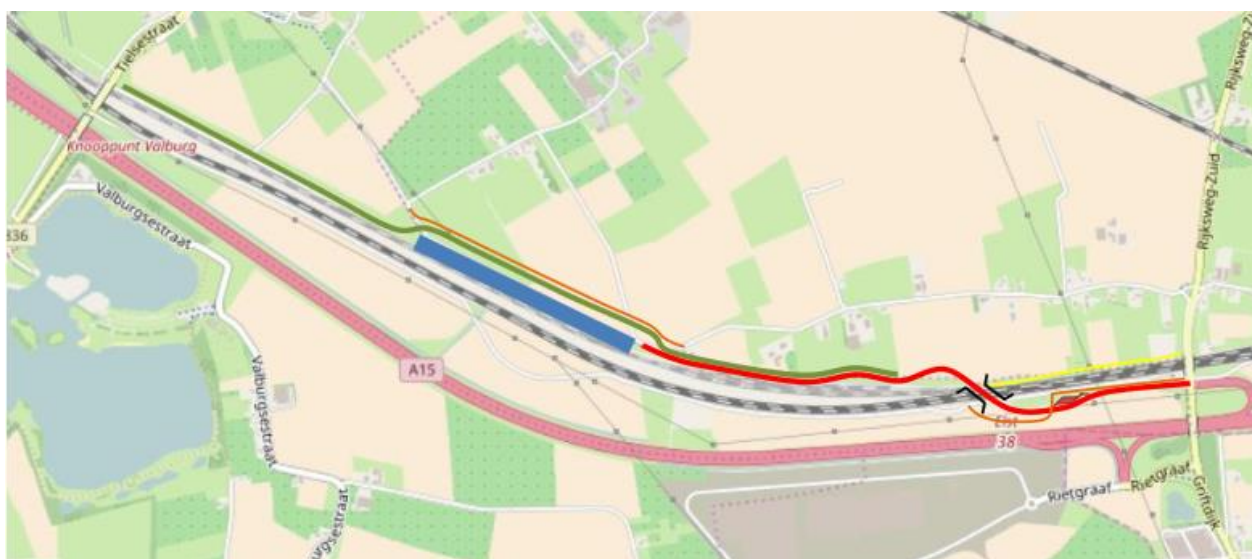
Figuur 3. Alternatief 1A, Dienstweg, noordvariant.



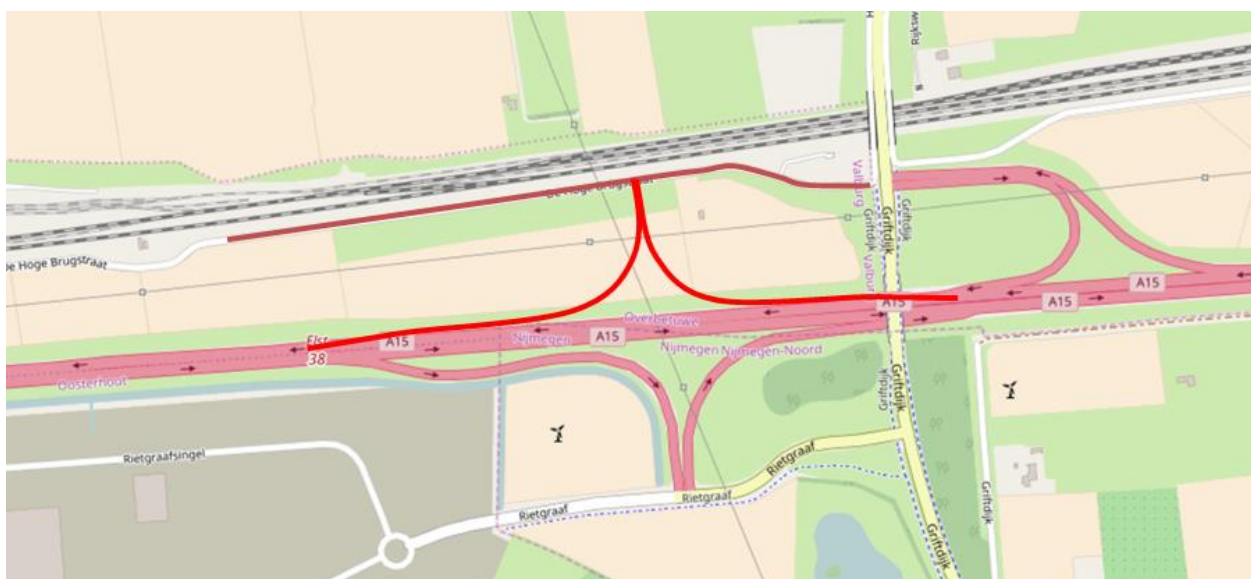
Figuur 4. Alternatief 1B, Nieuwe weg, noordvariant



Figuur 5. Alternatief 2, Tunnel, noordvariant



Figuur 6. Bouwsteen i, Viaduct (alleen toepasbaar in alternatief 2)



Figuur 7. Bouwsteen ii, op-/afrit A15 (toepasbaar in alternatieven 2, 3 en 5)



Figuur 8. Alternatief 3, Tielsestraat, noordvariant



Figuur 9. Alternatief 4, Reethsestraat, noordvariant



Figuur 10. Alternatief 5, zuidvariant

3.4 Relevante verstoringfactoren

Ten aanzien van relevante effecten op beschermde natuurwaarden maken we onderscheid tussen de aanlegfase (tijdelijke verstoring) en de operationele fase (permanente verstoring). Bij de uitwerking van de ecologische effectbeoordeling gaan we uit van de eerder toegelichte varianten en bijhorende alternatieven, met inbegrip van de mogelijke bouwstenen. Totaal komt dat neer op acht verschillende situaties die we in de toetsing onderzoeken op mogelijke effecten op beschermde natuurwaarden.

Voor de verschillende te toetsen varianten zullen grotendeels dezelfde verstoringfactoren van belang zijn, zowel in de aanlegfase als in de operationele fase. De wijze waarop deze verstoringfactoren van invloed zijn op de beschermde natuurwaarden kan mogelijk wel verschillend zijn (onderscheidend zijn) voor de verschillende varianten. Bij de onderstaande toelichting op relevante verstoringfactoren maken we echter nog geen onderscheid tussen de varianten en bijhorende alternatieven.

Aanlegfase

In de aanlegfase kan er sprake zijn van verschillende soorten werkzaamheden. Hierbij kan het gaan om grondwerkzaamheden, het dempen en graven van sloten, aanleggen en/of verbreden van ontsluitingswegen en het kappen en verwijderen van begroeiing etc.

Door deze (tijdelijke) werkzaamheden ontstaan er verschillende vormen van verstoring die een negatief effect kunnen hebben op beschermde natuurwaarden. Het gaat hierbij onder meer om optische verstoring en verstoring door geluid, licht, en mechanische effecten. Deze effecten worden veroorzaakt door vrachtwagens die zorgen voor de aan- en afvoer van grond en materialen, graafmachines, trekkers en aanwezigheid van mensen in en rondom het plangebied. De verschillende in te zetten machines zorgen ook voor een tijdelijke verhoging van de lokale stikstofdepositie. Er is geen sprake van trilling, aangezien er niet geheid wordt. Als gevolg van het verleggen van sloten en tijdelijke bemaling tijdens de werkzaamheden kan er tijdelijk verdroging en/of vernatting optreden in de directe omgeving van het plangebied.

In de effectbeoordeling worden voor de aanlegfase de volgende verstoringfactoren meegenomen:

- Optische verstoring;
- Verstoring door geluid;
- Verstoring door kunstmatige lichtbronnen;
- Mechanische verstoring;
- Verzuring en vermesting;
- Vernatting en/of verdroging.

Operationele fase

Door het verleggen van sloten, de grondwal en het verleggen van wegen, op- en afritten kan er sprake zijn van oppervlakteverlies van het habitat van beschermde natuurwaarden. De ingebruikname van de RTG kan zorgen voor een toename van de stikstofdepositie op beschermde natuurgebieden en habitat van soorten. Verder kan de wijziging in de inrichting van het plangebied resulteren in toename van verstoring en/of wijziging van de mate van verstoring op beschermde natuurwaarden in het plangebied en/of directe omgeving.

In de effectbeoordeling worden voor de operationele fase de volgende verstoringfactoren meegenomen:

- Verlies van leefgebied (habitat);
- Verstoring door geluid;
- Optische verstoring;
- Verstoring door kunstmatige lichtbronnen;
- Verzuring en vermesting.

4 Omschrijving bestaande beschermde natuurwaarden

4.1 Algemene gebiedsbeschrijving

Het plangebied ligt ingeklemd tussen de A15 en de Betuweroute. De directe omgeving heeft een grotendeels agrarisch karakter met afwisselend houtopstanden, watergangen en algemene ruigte begroeiing. Het plangebied zelf is vrij kaal en bestaat uit ruigten en korte vegetatie, afgewisseld met braakliggende gronden en verhardingen. Aan de randen is een grondwal met daarop een jonge houtopstand. Verder zijn er aan de randen enkele watergangen met steile oevers. De aanwezige begroeiing in het plangebied zelf is jong. De omgeving is vrij kaal met uitzondering van een enkele bomenrij en aanwezige akkergewassen op nabij gelegen agrarische percelen.

4.2 Gebiedsbescherming (Hoofdstuk 2 Wnb)

Ter plaatse van het plangebied zijn geen beschermde Natura 2000-gebieden gelegen. Er is hiermee enkel sprake van mogelijke externe effecten op de beschermde natuurwaarden in nabij gelegen Natura 2000-gebieden. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Rijntakken is gelegen op 2,5 km van de planlocatie. Voor de effectbeoordeling nemen we de Natura 2000-gebieden waarop effecten verwacht worden mee welke binnen een straal van 10 km rondom het plangebied gelegen zijn. Bij de stikstofberekeningen zijn ook Natura 2000-gebieden meegenomen die buiten een straal van 10 km rondom het plangebied gelegen zijn. Binnen een straal van 10 km liggen de volgende twee gebieden:

Rijntakken; deelgebied Uiterwaarden Waal

Aangewezen als Vogelrichtlijn- en habitatrichtlijngebied.

Algemene omschrijving

Dit deelgebied omvat alle uiterwaardgebieden aan de noord- en zuidoever van de Waal, gelegen tussen Nijmegen en Zaltbommel. Het gebied kenmerkt zich door de grote mate van dynamiek. De afwisseling tussen sedimentatie en erosie vormt het bijhorende rivierenlandschap. Kenmerkend is ook het samenspel tussen menselijke activiteiten en natuurlijke processen. Het landschap is reliëfrijk en bestaat uit graslanden, afgewisseld met enkele akkers, bosjes, bomenrijen, moerasgebiedjes en geïsoleerde oude riviertakken (strangen en geulen).

Een overzicht van alle aangewezen instandhoudingsdoelen voor het Natura 2000-gebied Rijntakken is opgenomen als bijlage 1.

Veluwe

Aangewezen als Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebied.

Algemene omschrijving

De Veluwe is een gebied wat zich kenmerkt door hoge stuwwallen en de hogere delen van de Veluwe liggen tot 100 m boven NAP. Het gebied bestaat uit droge bossen, stuifzanden, natte- en droge heiden en vennen. Ook al zijn de oppervlakten stuifzanden door veranderend ruimtegebruik sterk verminderd, nog steeds bevat de Veluwe, bij Kootwijk, één van de grootste stuifzandgebieden.

Een overzicht van alle aangewezen instandhoudingsdoelen voor het Natura 2000-gebied Veluwe is opgenomen als bijlage 2.

4.3 Soortbescherming

Op basis van een oriënterend veldbezoek en een literatuurstudie is inzichtelijk gemaakt welke habitats er voorkomen binnen en direct aangrenzend aan het plangebied. Hieronder wordt per soortgroep het voorkomen beschreven. Hierbij is geen onderscheid gemaakt per variant of alternatief omdat alle soorten in het gehele plangebied voor kunnen komen. Er is tevens gebruik gemaakt van beschikbare verspreidingsgegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Hiervoor is binnen een straal van 500 m rondom het plangebied gekeken naar waarnemingen van de hieronder toegelichte soortgroepen.

Vaatplanten

Uit de gegevens van het NDFF (NDFF, 2017) blijkt dat grote leeuwenklauw voorkomt in het onderzoeksgebied. Het betreft één losse waarneming aan de zuidzijde van de A15 aan de rand van een zandafgraving. Dit is niet in het plangebied zelf, maar het plangebied omvat wel open zandige gronden, welke vochtig en relatief kalkrijk en voedselrijk zijn. Daarmee is in het plangebied geschikt habitat aanwezig voor deze soort.

Ook uit de verspreidingsatlas van Floron blijkt dat deze soort in het plangebied voor kan komen. Verder worden er geen beschermde vaatplanten in het plangebied verwacht.

De grote leeuwenklauw is een nationaal beschermde soort en valt onder artikel 3.10 van de Wnb. De groeiplaats voor deze soort betreft bermen langs onverharde wegen (in de strook vlak langs de rijweg), akkers (graanakkers), waterkanten (rivieroeverwallen en sloothellingen), braakliggende grond, bij veevoerkuilen, dijken, tuinen en langs spoorwegen. Tijdens de effectbeoordeling zullen we daarom vooral de randen van akkers en de zandwal als geschikt leefgebied kwalificeren.

De grote leeuwenklauw is niet aangetroffen tijdens het veldbezoek. Het veldbezoek heeft echter plaats gevonden buiten het bloeiseizoen van de meeste vaatplanten. Het plangebied omvat geschikt habitat voor deze soorten; zie eerdere omschrijving van de groeiplaats. Hiermee kan de aanwezigheid van deze soorten niet op voorhand uitgesloten worden.

Conclusie

Grote leeuwenklauw komt mogelijk voor in het plangebied. Verder komen er geen beschermde planten voor in het plangebied en deze worden ook niet verwacht op basis van verspreidingsgegevens en aanwezig habitat. In de effectbeoordeling zal bepaald worden wat mogelijk effecten van de verschillende varianten en bijhorende alternatieven kunnen zijn op de grote leeuwenklauw.

Grondgebonden zoogdieren

Uit de bureaustudie blijkt dat de algemeen voorkomende soorten als bosmuis, egel, konijn, haas, wezel, vos, bunzing voorkomen in het plangebied (NDFF, 2017). Er worden geen strikt beschermde soorten verwacht door het ontbreken van geschikt habitat. Tijdens het veldbezoek zijn konijnen, een haas, uitwerpselen van vos en molshopen waargenomen.



Figuur 12. Konijnenhol aangetroffen in de grondwal in het plangebied, oostelijk van de ingang.

Conclusie

Er zijn alleen algemeen voorkomende zoogdieren aanwezig in het plangebied (o.a. konijn, haas, mol, bunzing en vos). Strikt beschermde soorten worden door afwezigheid van geschikt habitat niet verwacht. Voor algemene soorten geldt een vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Wel geldt de zorgplicht uit artikel 1.11.

Vleermuizen

Aan de oostzijde en westzijde van het onderzoeksgebied zijn waarnemingen van de gewone dwergvleermuis bekend (NDFF, 2017). Uit de NDFF zijn in het onderzoeksgebied geen waarnemingen van andere vleermuissoorten bekend. In het plangebied zelf zijn geen waarnemingen van vleermuizen bekend. Op basis van landelijke en regionale verspreidingsatlassen kunnen ook de ruige dwergvleermuis, watervleermuis, rosse vleermuis, gewone grootoorvleermuis en laatvlieger gebruik maken van het plangebied en directe omgeving.

Vleermuizen gebruiken opgaande elementen in het landschap om te foerageren en om als vliegroute te gebruiken. Maar er zijn ook soorten die watergangen en oeverzones gebruiken als vliegroute en/of foerageergebied. Bij voorkeur foerageren vleermuizen in een beschutte omgeving met een gunstig microklimaat voor insecten. Naast foerageergebied en vliegroutes zijn ook de verblijfplaatsen voor vleermuizen van belang.

Vleermuizen verblijven 's zomers in een zomerverblijfplaats of kraamkolonie, in het najaar gebruiken ze paarverblijfplaatsen en 's winters zoeken ze een winterverblijfplaats op. Een aantal soorten gebruikt jaarrond dezelfde verblijfplaats, bij andere soorten zijn zomer-, paar- en winterverblijfplaats verschillend. Daarnaast zijn er gebouw bewonende soorten, boom bewonende soorten en soorten die zowel in gebouwen als bomen verblijven. Holten in bomen kunnen zeer geschikt zijn als zomer- en paarverblijfplaats. Sommige soorten verblijven in kieren en spleten in gebouwen.

De grondwal met bomen en struiken aanplant of de watergang die parallel loopt aan de grondwal kan mogelijk onderdeel zijn van een vliegroute van vleermuizen. De grondwal met opgaande begroeiing loopt vanaf De Hoge Brugstraat tot aan de Tielsestraat over de gehele lengte van het plangebied. De grondwal en opgaande begroeiing kan daarmee verschillende leefgebieden met elkaar verbinden. Het gebruik als vliegroute kan hiermee niet op voorhand uitgesloten worden.

Het plangebied zelf, met inbegrip van aanwezige bebouwing, kan door vleermuizen gebruikt worden als foerageergebied. Het plangebied is echter niet optimaal als foerageergebied omdat de gewenste beschutting ontbreekt.

Het plangebied omvat geen bomen die geschikt zijn als verblijfplaats. De aanwezigheid van zomerverblijfplaatsen, paar- en kraamverblijven in bomen is hiermee op voorhand uitgesloten. In het plangebied staan verder enkele containerunits en elektriciteitshuisjes. De containerunits worden gebruikt als vestiging voor de lokale werknemers die het terrein onderhouden en beveiligen. Deze containerunits zijn niet geschikt voor vleermuizen als verblijfplaats omdat hier geen spouwmuur in zit. De elektriciteitshuisjes kunnen mogelijk een zomerverblijfplaats zijn voor gewone dwergvleermuis.

Conclusie

De grondwal met opgaande begroeiing is geschikt als vliegroute voor vleermuizen. Het plangebied kan gebruikt worden als foerageergebied en de elektriciteitshuisjes kunnen mogelijk gebruikt worden als zomerverblijfplaats. Overige verblijfplaatsen zijn uitgesloten. In de effectbeoordeling zal bepaald worden wat mogelijk effecten van de verschillende varianten en bijhorende alternatieven kunnen zijn op vleermuizen en hun habitat.

Broedvogels

Tijdens het veldbezoek zijn zwarte kraai, houtduif, buizerd, winterkoning en merel aangetroffen. Van de zwarte kraai en houtduif zijn ook oude nesten aangetroffen. Op basis van het bureauonderzoek worden onder andere zwarte kraai, grasmus, veldleeuwerik, buizerd, tijtjaf, groenling en ekster verwacht in het plangebied (NDFF, 2017). Tijdens het veldbezoek zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen. Deze worden ook niet verwacht vanwege de beperkte leeftijd van de beplanting op de grondwal (10 jaar), waardoor onvoldoende variatie in structuur en beschutting aanwezig is voor strikt beschermde soorten.



Figuur 13. Aangetroffen zwarte kraaiennest in het plangebied

Conclusie

Er komen verschillende vogelsoorten voor in het plangebied en direct nabij het plangebied. Het is aannemelijk dat een aantal van deze soorten ook zal broeden in het plangebied, in de beplanting op de grondwal. Zwarte kraai en houtduifnesten zijn aangetroffen tijdens het veldbezoek. Er zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen.

Reptielen en amfibieën

Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën of reptielen aangetroffen omdat het veldbezoek is uitgevoerd in februari wanneer amfibieën en reptielen nog niet actief zijn. Er worden verder geen strikt beschermde reptielen of amfibieën verwacht in het plangebied vanwege het ontbreken van geschikt habitat en op grond van de verspreidingsgegevens van reptielen (RAVON, 2017). Wel worden meer algemene soorten verwacht zoals kleine watersalamander, gewone pad, bastaardkikker (NDFF, 2017).

Conclusie

Reptielen en strikt beschermde amfibieën worden niet verwacht in het plangebied vanwege het ontbreken van geschikt habitat. Wel worden meer algemene amfibieën verwacht zoals gewone pad, bruine kikker en kleine watersalamander. Voor deze soorten geldt de zorgplicht.

Vissen

Er worden geen strikt beschermde vissen verwacht in het plangebied vanwege het ontbreken van geschikt habitat (NDFF en RAVON, 2017). Wel kunnen er meer algemene soorten voorkomen zoals tiendoornige stekelbaars, snoek en voorn.

Conclusie

Er worden geen strikt beschermde vissen verwacht in het plangebied. Wel komen er algemene soorten voor in het plangebied. Voor deze soorten geldt de zorgplicht.



Figuur 14. Ongeschikt habitat strikt beschermde amfibieën en reptielen door steile taluds en afwezigheid begroeiing

Ongewervelde dieren (dagvlinders, kevers, libellen, slakken e.d.)

Tijdens het veldbezoek zijn er geen beschermde ongewervelden of insecten aangetroffen, omdat de meeste soorten dan nog niet actief zijn. In het plangebied zijn geen waarnemingen bekend van strikt beschermde insecten of overige ongewervelde fauna. Strikt beschermde ongewervelden worden ook niet verwacht, door het ontbreken van geschikt habitat.

Conclusie

Er worden geen beschermde insecten of overige ongewervelde fauna verwacht in het plangebied.

4.3.1 Conclusies relevante soortgroepen

In tabel 1 staat weergegeven welke soorten in ieder geval voorkomen en welke soorten mogelijk kunnen voorkomen in het plangebied. Voor soorten die slechts een lichte bescherming genieten geldt dat in geval van overtreding van de Wnb ontheffing niet nodig is bij ruimtelijke inrichtingsprojecten; er kan gewerkt worden volgens de zorgplicht.

Tabel 1. Mogelijk voorkomende beschermde soorten van de Wnb in of nabij het plangebied, op basis van beschikbare verspreidingsinformatie en veldbezoek

Soortgroep	Mogelijk aanwezig (?)	Mogelijk voorkomende soorten	Beschermingscategorie
Vaatplanten	Ja	grote leeuwenklauw	Artikel 3.10
Grondgebonden zoogdieren	Ja	haas, mol, konijn, vos, bunzing, wezel en bosmuis	zorgplicht
Vleermuizen	Ja	gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, gewone grootoorvleermuis en laatvlieger	Artikel 3.5
Vogels	Ja	soorten als zwarte kraai, houtduif en merel	Artikel 3.1

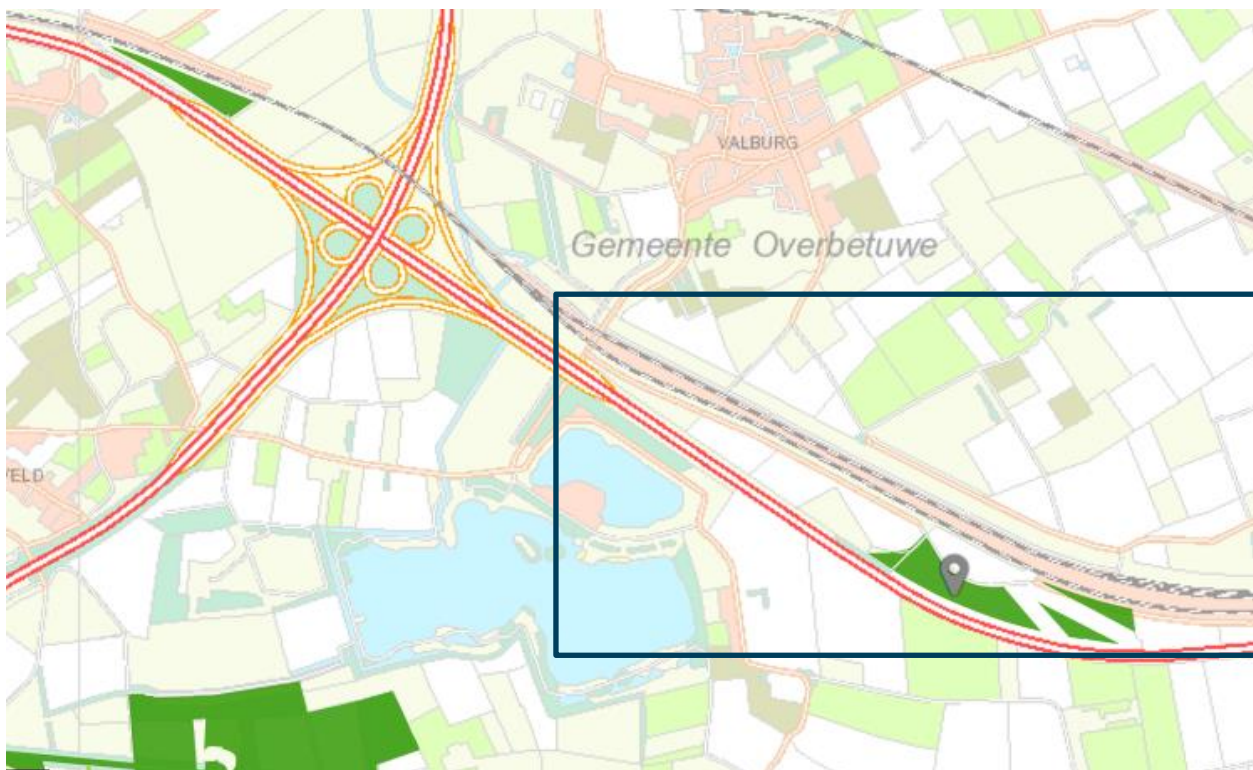
Soortgroep	Mogelijk aanwezig (?)	Mogelijk voorkomende soorten	Beschermingscategorie
Reptielen en amfibieën	Ja	bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander en bastaardkikker	zorgplicht
Vissen	Ja	tiendoornige stekelbaars, snoek, voorn	zorgplicht
Ongewervelde dieren	Nee		

4.4 Houtopstanden

Voor de meeste bomen hoeft er geen omgevingsvergunning aangevraagd te worden (voorheen kapvergunning). Alleen als er bomen gekapt moeten worden die op de 'Lijst van monumentale en waardevolle bomen' staat, dan moet er een omgevingsvergunning aangevraagd worden. Alleen de eigenaar van een boom kan een omgevingsvergunning aanvragen (of moet daarvoor toestemming geven) (gemeente Overbetuwe, 2015). Langs de Reethsestraat staan monumentale en waardevolle bomen die beschermd zijn in het kader van de Wnb.

4.5 Gelders Natuurnetwerk

In de omgeving van het plangebied zijn gebieden gelegen die deel uit maken van het Gelders Natuurnetwerk (GNN). In figuur 15 is weergegeven om welke gebieden het gaat.



Figuur 15. Ligging van natuurgebieden begrensd binnen het Gelders Natuurnetwerk (donker groene gebieden) in het plangebied.

Deze gebieden zijn aangewezen voor de volgende beheertypen:

- “Haagbeuken en essenbos” (circa 8,86 hectare);
- “Kruiden en faunarijk grasland” (circa 0,5 hectare).

Deze gebieden zijn onderdeel van het deelgebied Overbetuwe van het GNN. Voor dit deel gebied zijn de volgende kernkwaliteiten van belang:

- variabel, agrarisch cultuurlandschap met snelle stedelijke ontwikkelingen en glastuinbouw;
- ecologische verbindingzone;
- leefgebied das;
- leefgebied kamsalamander;
- zeer rijk leefgebied steenuil;
- abiotisch: aardkundige waarden, kwel, bodem, waterreservoir;
- alle door de Wet natuurbescherming beschermde soorten en hun leefgebieden in dit deelgebied.

De toekomstige ontwikkelingsdoelen van het GNN zijn:

- ontwikkeling ecologische verbinding Overbetuwe - KAN: parkachtige structuren met water en moeraszones;
- vermindering barrièrewerking A325, A15, A50, N836, N837, Betuweroute;
- ontwikkeling oude landgoedbossen, bosranden en overgangen naar cultuurgronden;
- ontwikkeling biotopen voor vlinders, reptielen en amfibieën en vogels van cultuurlandschappen;
- ontwikkeling cultuurhistorische patronen en beheersvormen.

In de effectbeoordeling wordt nader gekeken naar de effecten van de beoogde ontwikkelingen op de aanwezige GNN gebieden en de kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen voor de GNN.

5 Toetsing

Bij de uitwerking van de ecologische effectbeoordeling gaan we uit van de zes eerder toegelichte alternatieven met inbegrip van de mogelijke bouwstenen. Er is in de toetsing ten aanzien van beschermde natuurwaarden geen aanvullend onderscheid gemaakt tussen de twee locatievarianten (noord en zuid) omdat deze al voldoende onderscheiden zijn opgenomen in de getoetste alternatieven. In tabel 4, waarin een overzicht wordt gegeven van de uitkomsten van de toetsing, is wel een nadere uitwerking per alternatief opgenomen. In de toetsing geven wij aan wanneer er sprake is van onderscheid tussen de zes alternatieven. Wanneer er geen onderscheid is in de mate waarop negatieve effecten optreden wordt bij de toetsing niet per alternatief of bouwsteen een nadere uitwerking gegeven.

De autonome ontwikkeling van natuurwaarden

De autonome ontwikkelingen zijn de ontwikkelingen met een negatief of positief effect op natuur in het plangebied waarover besluitvorming heeft plaatsgevonden en autonome groei, die zonder het voornemen ook zou plaatsvinden. Er zijn geen specifieke ontwikkelingen te benoemen voor de regio Valburg.

5.1 Gebiedsbescherming

5.1.1 Algemeen

Relevante vormen van verstoring en mogelijke negatieve effecten.

In hoofdstuk 3 is aangegeven welke mogelijke vormen van verstoring en negatieve effecten op kunnen treden als gevolg van de beoogde ontwikkeling en bijhorende werkzaamheden. De benoemde effecten hebben veelal een beperkte doorwerking naar de omgeving en zijn vooral van toepassing op de directe omgeving van het plangebied. Verstoring als gevolg van geluid, licht, optische aanwezigheid en mechanische verstoring werken niet verder door dan tot 1,5 km vanaf de grenzen van plangebied.

Uit de voor de MES uitgevoerde geluidstudie blijkt dat de geluidsbelasting niet wezenlijk toeneemt ten opzichte van de bestaande situatie. Ten aanzien van geluidsversterking is er geen wezenlijk onderscheidend vermogen tussen de verschillende alternatieven en bijhorende bouwstenen.

Gezien de afstand van het plangebied ten opzichte van het dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied, gelegen op 2,5 km, is directe verstoring als gevolg van geluid, licht, optische aanwezigheid en mechanische verstoring op Natura 2000-instandhoudingsdoelen niet aan de orde. Ook de eventuele bemaling die noodzakelijk is voor de aanleg van de tunnel in alternatief 2 zal niet van invloed zijn op de Natura 2000-gebieden welke op minimaal 2,5 km afstand gelegen zijn. Negatieve effecten als gevolg van verdroging en vernatting zijn tevens op voorhand uit te sluiten (zie ook toelichting in paragraaf 3.4). Hierbij is er geen wezenlijk onderscheid tussen de verschillende alternatieven en bijhorende bouwstenen.

Wel kan er sprake zijn van negatieve effecten als gevolg van depositie van stikstof. Een toename in stikstofdepositie kan resulteren in verzuring en vermeting van aangewezen habitattypen. In paragraaf 5.1.2 wordt een nadere uitwerking gegeven van mogelijke negatieve effecten als gevolg van een toename in stikstofdepositie.

Conclusie algemeen

Gezien de ruime afstand van het plangebied ten opzichte van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied zijn (significant) negatieve effecten als gevolg van geluid, licht, optische aanwezigheid en mechanische verstoring op voorhand uit te sluiten. Dit geldt voor alle beoogde alternatieven en bijhorende bouwstenen. Ten aanzien van deze aspecten zal er geen sprake kunnen zijn van mogelijke cumulatie van effecten omdat verstoring niet optreedt ter hoogte van de Natura 2000-gebieden.

5.1.2 Verzuring en Vermesting

Voor de toetsing ten aanzien van stikstofdepositie wordt aangesloten bij het PAS (zie Programma Aanpak Stikstof 2015 – 2021 d.d. 17 maart 2017, herziening na gedeeltelijke wijziging). Voor nadere toelichting van het beoordelingskader van het PAS verwijzen wij naar paragraaf 2.1.1. De mate waarin er sprake is van een toename van stikstofdepositie is berekend met behulp van AERIUS calculator. De uitkomsten van de AERIUS calculator zijn hieronder nader toegelicht.

Uitkomsten AERIUS calculator

Voor de inrichting van de terminal worden een noordelijke, een midden en een zuidelijke variant met een aantal verschillende ontsluitingen beschouwd. Combinatie van deze varianten leidt tot alternatieven zoals in tabel 2 weergegeven.

Tabel 2. Alternatieven RTG

Alternatief	Locatievarianten	Ontsluitingsvarianten
Alternatief 1	Noord	Parallel noordkant Betuweroute (1B, nieuwe weg) ³
Alternatief 2	Noord	Oversteek naar zuidkant (tunnel)
Alternatief 3	Noord	Omrijden via Tielsestraat
Alternatief 4	Noord	Reethsestraat
Alternatief 5	Zuid	De Hoge Brugstraat

In hoofdstuk 3 is een volledige beschrijving van de varianten en alternatieven opgenomen.

Berekening in AERIUS Calculator

De stikstofdepositie als gevolg van de activiteiten is berekend met het verspreidingsmodel AERIUS Calculator versie 2016. In AERIUS zijn de afzonderlijke alternatieven berekend en als bijlagen opgenomen. De invoer is ook beschreven in de uitvoer van AERIUS Calculator en opgenomen als bijlage in bijlage 3.

Voor de emissies van het in te zetten materieel voor overslag op de terminal is één AERIUS vlakbron gemodelleerd. De invoerparameters uitstoothoogte (vier meter), spreiding (vier meter) en warmte-inhoud (0 mW) sluiten aan bij de standaard voor mobiele werktuigen in AERIUS Calculator.

De inzet van de diesellocomotief en bijbehorende NO_x-emissie is gemodelleerd over de toekomstige spoorlijnen op het terminalterrein (50%) en de spoorlijnen die de terminal met de doorgaande route verbinden (50%). De invoerparameters uitstoothoogte (5 m), spreiding (3 m) en warmte-inhoud (0,2 mW) sluiten aan bij de standaard voor railverkeer in AERIUS Calculator.

Het verkeer van en naar de terminal, zoals personenauto's en vrachtwagens voor aan- en afvoer van containers (in de worst case situatie), is als aantal ingevoerd in AERIUS. Voor de bepaling van de NO_x-emissie wordt daarmee gebruik gemaakt van de emissiefactoren zoals deze in AERIUS opgenomen zijn (zie factsheets AERIUS "Wegverkeer - emissiefactoren standaard").

Conform de instructie "Handreiking PAS voor aanvragers" zijn de effecten van het verkeer van en naar de terminal bepaald tot het moment dat dit verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Verkeer

³ Ontsluitingsalternatief 1 bestaat uit twee varianten A en B die zo dicht bij elkaar liggen dat ze niet onderscheidend zijn voor de stikstofdepositie op enkele kilometers afstand.

kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld op het moment dat het verkeer zich niet meer onderscheidt van het overige verkeer.

Op de route van en naar de RTG passeren 362 voertuigen (waarvan 346 vrachtwagens) per etmaal. Deze voertuigen rijden tussen de terminal en de rijksweg A15 om vanaf daar hun route in verschillende richtingen te vervolgen. Op de rijksweg A15 rijden, ter hoogte van op- en afrit 38 (Elst), circa 36.000 voertuigen waarvan 5.000 vrachtwagens. De 362 voertuigen van en naar de RTG zijn op de rijksweg A15 in aantal, rijgedrag en snelheid opgenomen in het heersende verkeersbeeld. De rijroute vanaf de RTG is daarom gemodelleerd tot aan de aansluiting op de rijksweg A15.

Het stationair draaien tijdens de registratie van aankomende vrachtwagens is als één AERIUS vlakbron gemodelleerd met invoerparameters uitstoothoogte (3 m), spreiding (3 m) en warmte-inhoud (0 Mw).

De verwachting is dat de terminal in 2019 wordt opengesteld en dat 2020 het 1e jaar na openstelling betreft. Het jaar 2020 is daarom gebruikt als rekenjaar. Worstcase wordt er vanuit gegaan dat in 2020 direct de maximale capaciteit gebruikt wordt.

Voor de inrichting van de terminal worden de volgende alternatieven beschouwd (zie tabel 2): alternatief 1 t/m 4 betreft de noordelijke locatievariant met verschillende ontsluitingen, alternatief 5 betreft de zuidelijke locatievariant met de ontsluiting via De Hoge Brugstraat. Ontsluitingsalternatief 1 bestaat uit twee varianten (A en B) die zo dicht bij elkaar liggen dat ze niet onderscheidend zijn voor de stikstofdepositie op enkele kilometers afstand.

Geen van de eerder benoemde alternatieven leidt tot depositie die hoger is dan de drempelwaarde van 0,05 mol N/ha/jr. Ten aanzien van stikstofdepositie is er daarmee geen sprake van onderscheid tussen de varianten.

Conclusie Stikstofdepositie

Op basis van het PAS wordt geconcludeerd dat de beoogde ontwikkeling en bijkomende werkzaamheden niet leiden tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van de betrokken Natura 2000-gebieden als gevolg van een toename van stikstofdepositie.

Conclusie Gebiedsbescherming

Er is voor geen van de alternatieven en bijkomende bouwstenen sprake van effecten op beschermde natuurwaarden in het kader van Natura 2000. Hierbij is er geen onderscheid tussen deze alternatieven en bijhorende bouwstenen.

5.2 Soortbescherming

Hieronder worden alleen de soortgroepen behandeld waarvan het voorkomen niet op voorhand is uit te sluiten.

5.2.1 Vaatplanten

In het plangebied kan aanwezigheid van de beschermde grote leeuwenklauw niet op voorhand uitgesloten worden. Als gevolg van de beoogde ontwikkeling en bijkomende werkzaamheden kan potentieel leefgebied, en daarmee individuen van deze soort tijdelijke of permanent verloren gaan. Het betreft een éénjarige plant die ieder jaar door middel van zaden zich opnieuw vestigt in een gebied. Daarmee kan verlies van leefgebied direct leiden tot verlies van en vernietiging van individuen.

Aanlegfase

Tijdens de aanlegfase kan er sprake zijn van mechanische verstoring; wat kan leiden tot verlies van individuen.

Operationele fase

Als gevolg van de operationele fase kan er sprake zijn van verlies van potentieel leefgebied. Er blijft wel geschikt leefgebied behouden tijdens de operationele fase.

Als gevolg hiervan kan er zowel tijdens de aanlegfase als tijdens de operationele fase sprake zijn van overtreding van de verbodsbepaling zoals geformuleerd in artikel 3.10, lid c.

Artikel 3.10, lid c: *Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.*

Onderzochte alternatieven

Er is geen inventarisatie uitgevoerd naar de aanwezigheid van deze beschermde plant. In onderstaande effectbeoordeling wordt daarom gekeken naar verlies van potentieel leefgebied (bermen langs wegen en spoorwegen, oeverwallen, braakliggende gronden, en akkerranden). Op basis hiervan wordt per alternatief bepaald wat het verlies kan zijn aan potentieel leefgebied.

Algemeen

Voor de noordvariant geldt dat bij de aanleg van de RTG de bestaande geluidswal, sloten en de openbare weg verlegd moeten worden, waardoor bij deze variant het meeste ruimtebeslag wordt gelegd op mogelijke groeiplaatsen voor de grote leeuwenklauw. Bij de zuidvariant gaat bij de aanleg van de RTG bestaande graslanden en akkers verloren. Dit resulteert ook in verlies van potentieel leefgebied, maar door de aanleg op intensief gebruikte landbouwgronden is het ruimtebeslag op potentieel leefgebied minder groot voor deze zuidvariant.

Voor alternatief 2 (tunnel) is bemaling nodig om de tunnel aan te leggen. Deze bemaling kan tijdelijk van invloed zijn op de standplaats van de grote leeuwenklauw nabij de A15. Gezien de geringe doorlooptijd van de bemaling worden echter geen negatieve effecten verwacht en de standplaats zal op langere termijn behouden blijven.

Aanleg ontsluitingswegen

Binnen de noordvariant geldt dat voor de realisatie van alternatief 1A (dienstweg) en 2 (tunnel) de huidige wegbermen worden gebruikt voor de nieuwe weg (verbreden bestaande weg) en de bestaande geluidswal deels wordt verlegd. De bermen en wal kunnen groeiplaats zijn van de grote leeuwenklauw.

Voor alternatief 1B (nieuwe weg) geldt dat er geen gebruik wordt gemaakt van de huidige onderhoudsweg, maar er wordt een nieuwe verbinding aangelegd (noordelijk parallel aan de onderhoudsweg en watergang) op landbouwgrond. Landbouwgrond is minder geschikt als groeiplaats voor de grote leeuwenklauw. De andere varianten en bijbehorende alternatieven hebben geen onderscheidend vermogen voor wat betreft effecten op groeiplaatsen van grote leeuwenklauw. Bouwsteen i (viaduct) heeft qua ruimtebeslag een gelijkwaardig effect met alternatief 2 op eventuele groeiplaatsen van de grote leeuwenklauw.

Aanleg parkeerplaatsen

Voor alternatief 1A (dienstweg) geldt dat de parkeerplaatsen aangelegd worden op een braakliggend terrein. Mogelijk dat hier groeiplaatsen van de grote leeuwenklauw voorkomen. Voor alternatief 1B (nieuwe weg) geldt dat de parkeerplaatsen aangelegd worden noordelijk van de huidige grondwal, waarbij

de bermen langs de grondwal mogelijk groeiplaatsen zijn van de grote leeuwenklaus; deze zullen door de realisatie van alternatief 1B verdwijnen.

Voor alternatief 2 (tunnel) en alternatief 5 (zuid) geldt dat de parkeerplaatsen aangelegd worden op agrarisch grasland. Op de agrarische gronden zelf wordt de grote leeuwenklaus niet verwacht en daarmee kunnen effecten worden uitgesloten. Voor alternatief 3 (Tielsestraat) geldt dat de parkeerplaatsen aangelegd worden op een locatie met grasbermen en een sloot, waar mogelijk groeiplaatsen van de grote leeuwenklaus voorkomen. De parkeerplaatsen voor alternatief 4 (Reethsestraat) komen langs de Reethsestraat waar mogelijk bomen gekapt moeten worden om dit te realiseren. Op deze locatie worden geen groeiplaatsen van de grote leeuwenklaus verwacht.

Conclusie

Mogelijk komt de grote leeuwenklaus voor in het plangebied. Als gevolg van de beoogde ontwikkeling en bijkomende werkzaamheden kan er sprake zijn van verlies van potentieel leefgebied en individuen. Bij de uitvoering van alternatief 1A (dienstweg) zal het meeste potentieel leefgebied verloren gaan. Bij de realisatie van alternatief 5 (zuid) zal er sprake zijn van het minste verlies aan potentieel leefgebied. Tussen de overige alternatieven (1B, 2, 3 en 4) is geen duidelijk onderscheid in het verlies aan potentieel leefgebied. Na afronding van de werkzaamheden zal er potentieel leefgebied beschikbaar blijven. Het effect op de beschermde grote leeuwenklaus wordt voor alle alternatieven, inclusief bijhorende bouwstenen, beoordeeld als licht negatief.

Vaatplanten	1A Dienstweg	1B Nieuwe weg	2 Tunnel	3 Tielsestr	4 Reethsestr	5 Zuid
Verlies potentieel leefgebied en individuen van de beschermde grote leeuwenklaus	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -

Legenda

- 0 = Geen effecten
- 0/- = Licht negatief effect
- = Negatief effect
- = Sterk negatief effect

Vervolgonderzoeken

Om uiteindelijke effecten op deze soort beter inzichtelijk te maken zal er vervolgonderzoek plaats moeten vinden. Om effecten op de grote leeuwenklaus inzichtelijk te maken zal er in het bloeiseizoen (mei tot en met juli) een inventarisatie naar de exacte verspreiding van deze soort uitgevoerd moeten worden. Op basis van deze inventarisatie zal bepaald moeten worden of exemplaren uitgegraven en verplaatst moeten worden om effecten door de graafwerkzaamheden voor de verschillende alternatieven te voorkomen.

Mochten groeiplaatsen verloren gaan, dan is er een ontheffing nodig en kunnen exemplaren van de grote leeuwenklaus uitgestoken en verplaatst worden naar locaties buiten de invloed van de werkzaamheden.

5.2.2 Vleermuizen

Het plangebied is mogelijk geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Algemene soorten zoals de laatvlieger, gewone en ruige dwergvleermuis kunnen gebruik maken van het plangebied als foerageergebied. Deze soorten zijn niet zeer kritisch ten aanzien van de vereisten van hun leefgebied. Deze soorten kunnen ook minder hoog opgaande begroeiing gebruiken als vliegroute en/of foerageergebied. Er kan hiermee sprake zijn van verstoring en/of verlies van foerageergebied en vliegroutes van algemene vleermuissoorten.

Er gaan geen vaste verblijfplaatsen verloren omdat aanwezige bebouwing behouden blijft. De aanwezige bomen zijn nog niet geschikt als verblijfplaats. Hiermee is verlies van verblijf en/of rustplaatsen op voorhand uitgesloten. Hierbij is geen onderscheid tussen de alternatieven en bijhorende bouwstenen.

Aanlegfase

Tijdens de aanlegfase kan er sprake zijn van verstoring door licht en tijdelijk verlies van foerageergebied en vliegroute. Er zal geen verlies van verblijfplaatsen optreden.

Operationele fase

Tijdens de operationele fase kan er sprake zijn van tijdelijk verlies van een vliegroute wanneer de nieuwe geluidswal nog niet direct geschikt is als vliegroute. Op termijn zal de nieuwe grondwal met begroeiing wel geschikt zijn als vliegroute. Er is geen sprake van verlies van foerageergebied of verblijfplaatsen tijdens de operationele fase.

Als gevolg hiervan kan er zowel tijdens de aanlegfase als tijdens de operationele fase sprake zijn van overtredingen van de verbodsbepalingen zoals geformuleerd in artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming;

- 1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.*
- 2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.*
- 4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.*

Onderzochte alternatieven

Verstoring van leefgebied (lichtverstoring)

Verstoring van leefgebied van vleermuizen kan optreden wanneer er gebruik wordt gemaakt van kunstlicht. De soorten die in het plangebied zijn aangetroffen of worden verwacht zijn echter weinig tot niet gevoelig voor kunstlicht. Door strooilicht zo veel mogelijk te voorkomen en aanwezige lichtbronnen naar beneden te richten kan deze verstoring geminimaliseerd worden. Hiermee blijft de functionaliteit van het foerageergebied voldoende gewaarborgd. Negatieve effecten op de functionaliteit van het leefgebied van vleermuizen als gevolg van verstoring door licht wordt niet verwacht. De soorten die zijn aangetroffen zijn bovendien weinig gevoelig voor licht

Ten aanzien van verstoring van het leefgebied als gevolg van de aanwezigheid van kunstmatige lichtbronnen is er geen onderscheid tussen de onderzochte alternatieven en bijhorende bouwstenen.

Verlies van vliegroutes

Bij uitvoering van de noordvariant worden de bestaande geluidswal, sloten en openbare weg verlegd. Deze variant, en de bijhorende alternatieven kan resulteren in mogelijk tijdelijk verlies van vliegroutes van vleermuizen omdat de grondwal met beplanting verplaatst wordt.

Dit verlies kan gemitigeerd worden door op de nieuwe grondwal voldoende bomen (van minimaal vijf meter hoog) en struiken te planten en daarmee de functie als vliegroute te continueren. Bij voorkeur wordt de grondwal verplaatst in de periode dat de vleermuizen in winterrust zijn, waarna de nieuwe grondwal bij voorkeur weer beschikbaar is als de vleermuizen uit winterrust komen. Daarmee is de impact op de functionaliteit van het leefgebied van vleermuizen minimaal. Er kan sprake zijn van een overtreding van een verbodsbepaling wanneer deze potentiële vliegroute essentieel is voor de verbinding tussen verschillende rust- en verblijfplaatsen.

Wanneer er gekozen wordt voor alternatief 4 (Reethsestraat) geldt daarnaast dat hier mogelijk effecten op vleermuizen optreden door de eventuele kap van bomen langs de Reethsestraat. Deze bomen staan niet direct in verbinding met andere lijnvormige elementen en het zal dan ook niet gaan om een essentiële vliegroute. Verlies van deze bomen zal niet resulteren in overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming omdat de vliegroute niet essentieel is in de verbinding tussen verschillende rust- en verblijfplaatsen.

De maatregelen die genomen worden voor het realiseren van alternatief 5 (zuid) hebben geen effect op vleermuizen en het functioneren van hun leefgebied. Bij dit alternatief blijft de grondwal met beplanting behouden, even als de bomenrij langs de Reethsestraat.

Conclusie

Het plangebied is mogelijk onderdeel van het leefgebied van laatvlieger, gewone en ruige dwergvleermuis en watervleermuis. Door mitigerende maatregelen worden negatieve effecten op het leefgebied voorkomen. Uitvoering van de werkzaamheden kan leiden tot tijdelijk verlies van vliegroutes. Voor alternatieven 1 t/m 4 kunnen negatieve effecten op vleermuizen niet op voorhand uitgesloten worden. Voor alternatief 5 kunnen negatieve effecten op vleermuizen wel op voorhand uitgesloten worden. Effecten op eventuele verblijfplaatsen van vleermuizen worden door de realisatie van dit project op voorhand uitgesloten. De bouwstenen hebben geen onderscheidend vermogen wat betreft effecten op vleermuizen.

Vleermuizen	1A Dienstweg	1B Nieuwe weg	2 Tunnel	3 Tielsestr	4 Reethsestr	5 Zuid
(Tijdelijk) verlies van vliegroutes	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0

Vervolgonderzoeken

Om te bepalen of de grondwal onderdeel uitmaakt van een essentiële vliegroute zal er nader onderzoek noodzakelijk zijn. Nader onderzoek naar het functioneren van de grondwal als vliegroute moet uitgevoerd worden conform het vigerende vleermuisprotocol. Op basis van nader onderzoek kan bepaald worden of het verleggen van de grondwal ook zal resulteren in een overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming. Wanneer er sprake is van een overtreding van een verbodsbepaling dan zal hiervoor een ontheffing aangevraagd moeten worden.

5.2.3 Broedvogels

Door geluid, licht en optische effecten kunnen broedende vogels worden verstoord. Het broedseizoen valt voor veel soorten ongeveer binnen de periode eind februari tot diep in september, maar ook daar buiten is het mogelijk dat broedende vogels worden aangetroffen.

Onderzochte alternatieven

Algemene broedvogels

De maatregelen van de noordvariant zorgen ervoor dat de bestaande geluidswal, sloten en openbare weg verlegd moeten worden.

Deze variant met de zes bijbehorende alternatieven heeft daarmee de meeste potentiële effecten op eventuele broedplaatsen van vogels die in en nabij de grondwal met beplanting broeden. Wanneer er gekozen wordt voor alternatief 4 (Reethsestraat) geldt dat hier ook mogelijk effecten op broedvogels optreden door de eventuele kap van bomen. De maatregelen die genomen worden voor het realiseren van alternatief 5 (zuid) hebben het minste effect op broedvogels omdat voor dit alternatief de grondwal met beplanting behouden blijft.

De verstoring van algemene broedvogels kan voorkomen worden door voorafgaand aan het broedseizoen het plangebied ongeschikt te maken. Dit kan gedaan worden door de vegetatie kort te maaien en te houden en bomen te kappen. Hiermee wordt vestiging van broedvogels en verstoring van broedende vogels voorkomen. Voor het verstoren en/of vernielen van broedsel is geen ontheffing mogelijk. Na afronding van de werkzaamheden zal er (op termijn) nieuw broedbiotoop beschikbaar komen en daarmee is er geen sprake van negatieve effecten op broedbiotoop. Hiermee zijn negatieve effecten op de gunstige staat van instandhouding van algemene broedvogels op voorhand uit te sluiten.

Jaarrond beschermde nesten

Op dit moment zijn er geen jaarrond beschermde nesten aanwezig. Er is geen onderscheid tussen de verschillende alternatieven en bijhorende varianten en/of bouwstenen.

Aanvullend punt van aandacht ten aanzien van jaarrond beschermde nesten

Ten aanzien van de uiteindelijke uitvoering van werkzaamheden kan de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten niet op voorhand worden uitgesloten ook al zijn deze nu (2017) niet waargenomen. De vegetatie zal zich verder ontwikkelen en het is mogelijk dat er op termijn wel jaarrond beschermde nesten voorkomen. Maar ten aanzien van dit 'risico' is er geen onderscheid tussen de verschillende alternatieven en bijhorende varianten en/of bouwstenen. Om dit risico te ondervangen zal er in het broedseizoen voorafgaande aan de realisatie een actualisatie moeten plaats vinden om na te gaan of er wel of geen jaarrond beschermde nesten voorkomen.

Conclusie

De maatregelen die genomen worden bij het realiseren van alternatief 1 tot en met 5 hebben mogelijk effect op broedvogels door het kappen van struweel en bomen op de grondwal en langs de Reethsestraat en het realiseren van parkeerplaatsen. De maatregelen van alternatief 1 tot en met 4 hebben de meeste potentiële effecten op broedvogels doordat zowel de grondwal als de sloot en de weg verplaatst moeten worden. Dit kan effect hebben op boombroeders, slootkantbroeders (watervogels) en grondbroeders (o.a. fazanten). Verder is er geen onderscheid tussen de alternatieven en de bouwstenen wat betreft effecten op broedvogels. Wanneer werkzaamheden buiten het broedseizoen uitgevoerd worden of er maatregelen genomen worden om broedende vogels te voorkomen zal er geen sprake zijn van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Broedvogels	1A Dienstweg	1B Nieuwe weg	2 Tunnel	3 Tielsestr	4 Reethsestr	5 Zuid
Verlies van broedbiotoop	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -

Tabel 3: Mogelijke negatieve effecten op voorkomende beschermde soorten en maatregelen

Soortgroep	Soort(en)	Mogelijk of te verwachten effect	Aanbevolen vervolg onderzoeken	Mitigerende maatregel
Vaatplanten	Grote leeuwenklauw	Verlies van leefgebied en individuen	Gerichte inventarisatie	Verplaatsen van eventueel aangetroffen exemplaren Creëren van nieuwe standplaatsen (leefgebied)
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en watervleermuis	Tijdelijk verlies van vliegroute(s)	Onderzoek naar vliegroutes conform vigerend vleermuisprotocol	Bij voorkeur werken overdag. Bij nachtelijke werkzaamheden uitstralen van kunstlicht voorkomen Realiseren van nieuwe vliegroute doorplaatsen van hoop opgaande beplanting op eventuele nieuwe grondwal.
Broedvogels	Algemeen voorkomende vogels zoals fazant, zwarte kraai, houtduif, merel en wilde eend	Verstoring van nesten en (tijdelijk) verlies van broedbiotoop.	N.v.t.	Werken buiten broedseizoen/ vestiging van broedvogels voorkomen Nieuwe controle van jaarrond beschermde nesten voorafgaande aan realisatie

5.3 Houtopstanden

Het is verboden om zonder vergunning van het bevoegd gezag houtopstanden te vellen die op de bomenlijst staan zoals vastgesteld door het college (Gemeente Overbetuwe, 2015). Er komen monumentale en/of waardevolle bomen voor in het plangebied, langs de Reethsestraat.

Onderzochte alternatieven

Alternatief 4 voorziet in een opwaardering van de Reethsestraat, waardoor er mogelijk bomen gekapt moeten gaan worden. Bij de overige alternatieven is geen sprake van verlies van beschermde houtopstanden en deze alternatieven hebben dan ook geen effecten.

Conclusie

Alternatief 4 zal resulteren in een negatief effect op beschermde houtopstanden. De overige alternatieven leiden niet tot effecten op beschermde houtopstanden en zijn hierin verder niet onderscheidend.

Houtopstanden	1A Dienstweg	1B Nieuwe weg	2 Tunnel	3 Tielsestr	4 Reethsestr	5 Zuid
Verlies van beschermde houtopstanden	0	0	0	0	-	0

Vervolgonderzoeken

Bij uitvoering van alternatief 4 (Reethsestraat) moet er een omgevingsvergunning worden aangevraagd en zal er ook een melding gedaan moeten worden in het kader van de Wet natuurbescherming. Voor de 50 essen in kwestie geldt tevens een herplantplicht. Dit houdt in dat de bomen elders herplant moeten worden.

5.4 Gelders Natuurnetwerk (GNN)

In het plangebied liggen gronden die begrensd zijn als GNN. Voor gronden die zijn begrensd als GNN geldt dat er geen nieuwe functies op deze gronden worden mogelijk gemaakt tenzij er:

- geen reële alternatieven zijn;
- er sprake is van redenen van groot openbaar belang;
- de negatieve effecten op de "kernkwaliteiten" van het gebied, de oppervlakte en de samenhang zoveel mogelijk worden beperkt;
- en de overblijvende negatieve effecten op de kernkwaliteiten van het gebied, de oppervlakte en de samenhang gelijkwaardig worden gecompenseerd.

Voor de alternatieven 3 (Tielsestraat) en 5 (zuid) is sprake van ruimtebeslag binnen het Gelders Natuurnetwerk. Hierdoor gaan oppervlakte van de volgende beheertypen geheel of gedeeltelijk verloren:

- N14.03 Haagbeuken en essenbos;
- N12.02 Kruiden en faunairijk grasland.

Onderzochte alternatieven

Effecten alternatief 3 (Tielsestraat)

Bij alternatief 3 is er sprake van een ontsluiting richting het westen, via viaduct van Tielsestraat naar de Hoge Brugstraat en verder via De Hoge Brugstraat. Alternatief 3 valt onder de noordvariant. Als gevolg van dit alternatief zal De Hoge Brugstraat opgewaardeerd worden van een 60 km/uur weg naar een 80 km/uur weg. Hiervoor is het noodzakelijk om de weg te verbreden en de bestaande bochten af te vlakken. Als gevolg van deze aanpassingen aan de bestaande weg zal er sprake zijn van een gering ruimtebeslag op het GNN. Het zal dan gaan om het verlies van circa 700 m². Hierdoor zal er sprake zijn van een licht negatief effect op het GNN.

Er zijn geen effecten op de geformuleerde kernkwaliteiten als gevolg van alternatief 3. Ten aanzien van de toekomstige ontwikkelingsdoelen zal er geen sprake zijn van effecten op doelstelling "vermindering barrièrewerking" en / of "ontwikkeling ecologische verbinding Overbetuwe – KAN". De aanwezigheid van de A15 en de Betuweroute maakt dat de barrièrewerking hier al maximaal is. Die zal door de verbreding van de bestaande De Hoge Brugstraat niet verder toenemen. Op de overige toekomstige ontwikkelingsdoelen zal het effect licht negatief zijn, als gevolg van een geringe mate van verlies aan oppervlak van het GNN.

Effecten alternatief 5 (zuid)

Alternatief 5 heeft betrekking op de zuidvariant, waarbij de terminal aan de zuidzijde van het bestaande spoor komt te liggen. Hiervoor zal ook een nieuw spoor aan de zuidzijde van het bestaande spoor aangelegd moeten worden. Tevens wordt De Hoge Brugstraat volledig verlegd en gewijzigd om aanleg en ontsluiting van de terminal mogelijk te maken. Als gevolg van dit alternatief gaat er een ruim oppervlak van GNN verloren. Gesteld kan worden dat het gehele gebied ten zuiden van het plangebied (wat is aangewezen als Gelders natuurnetwerk) verloren gaat door ruimtebeslag. Hiermee gaat één hectare aan GNN verloren. Hiermee is er sprake van een sterk negatief effect op het GNN.

Er treden geen effecten op aan de geformuleerde kernkwaliteiten als gevolg van alternatief 5. Ten aanzien van de toekomstige ontwikkelingsdoelen zal er geen sprake zijn van effecten op doelstelling "vermindering barrièrewerking" en/of "ontwikkeling ecologische verbinding Overbetuwe–KAN". De aanwezigheid van de A15 en de Betuweroute maakt dat de barrièrewerking hier al maximaal is. Dat zal door de verbreding van de bestaande De Hoge Brugstraat niet verder toenemen. Op de overige toekomstige ontwikkelingsdoelen zal het effect negatief zijn, als gevolg van een aanzienlijk verlies aan oppervlakte van het GNN.

Conclusie

Alternatief 5 zal resulteren in sterk negatieve effecten op het GNN doordat er sprake is van verlies van circa één hectare aan GNN, omdat de terminal gerealiseerd wordt waar nu gronden zijn aangewezen als GNN. Alternatief 3 resulteert in licht negatieve effecten omdat de verbreding van de weg leidt tot verlies van circa 700 m² aan GNN. Overige alternatieven resulteren niet in verlies aan oppervlak en hebben daarmee geen effect op het GNN en zijn daarin verder niet onderscheidend.

Gelders Natuur Netwerk	1A Dienstweg	1B Nieuwe weg	2 Tunnel	3 Tielsestr	4 Reethsestr	5 Zuid
Verlies van oppervlak (ruimte beslag)	0	0	0	0 / -	0	--

Vervolgonderzoeken

Voor alternatief 3 en 5 zal bepaald moeten worden of een functiewijziging mogelijk is. Voor gronden die zijn begrensd als GNN geldt dat er geen nieuwe functies op deze gronden worden mogelijk gemaakt tenzij er:

- geen reële alternatieven zijn;
- er sprake is van redenen van groot openbaar belang;
- de negatieve effecten op de “kernkwaliteiten” van het gebied, de oppervlakte en de samenhang zoveel mogelijk worden beperkt;
- en de overblijvende negatieve effecten op de kernkwaliteiten van het gebied, de oppervlakte en de samenhang gelijkwaardig worden gecompenseerd.

Voor het verlies aan oppervlak zal in ieder geval gecompenseerd moeten worden. Voor alternatief 3 is het wellicht mogelijk om dit in de directe omgeving te doen en hiermee de samenhang van het gebied te behouden. Voor alternatief 5 is dit niet mogelijk omdat het ruimte beslag hier veel groter is. Hiervoor zal elders gezocht moeten worden naar geschikte gronden voor compensatie.

5.5 Samenvatting resultaten

In deze samenvatting geven wij per alternatief aan wat de verwachte effecten zijn op beschermde natuurwaarden. Wanneer er geen onderscheid is tussen de verschillende alternatieven dan wordt dat in deze samenvatting wederom benoemd. Een totaal overzicht van de uitkomsten van de toetsing is weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Weergave van uitkomsten toetsing beschermde natuurwaarden voor MES alternatieven en bouwstenen

	Alternatieven	1A Dienstweg	1B Nieuwe weg	2 Tunnel	3 Tielsestr	4 Reethsestr	5 Zuid	Bouwsteen i	Bouwsteen ii
Beschermde gebieden (hoofdstuk 2 Wnb)	Directe versterking	0	0	0	0	0	0	0	0
	Vermesting en verzuring	0	0	0	0	0	0	0	0
Beschermde soorten (hoofdstuk 3 Wnb)	Vaatplanten	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0	0
	Vleermuizen	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0	0	0
	Broedvogels	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0	0/-
Beschermde houtopstanden (hoofdstuk 4 Wnb)	Laanbeplanting	0	0	0	0	-	0	0	0
GNN		0	0	0	0 / -	0	--	0	0

Legenda	
0	Geen effecten
0/-	Licht negatief effect
-	Negatief effect
--	Sterk negatief effect

5.5.1 Gebiedsbescherming (hoofdstuk 2 Wnb)

Algemeen

Voor beschermde natuurwaarden in het kader van Natura 2000 is er geen sprake van (significant) negatieve effecten als gevolg van licht, geluid, optische aanwezigheid, mechanische versterking of verdroging, vernatting en verzuring & veresting (stikstofdepositie). Hierbij is er geen onderscheid tussen de zes alternatieven en bijhorende bouwstenen. **Alle alternatieven en bijbehorende bouwstenen resulteren in “geen effecten” ten aanzien van beschermde gebieden.**

Vervolgonderzoeken

In het kader van gebiedsbescherming worden nu geen verdere vervolgonderzoeken voorzien. Het is niet nodig een passende beoordeling uit te voeren omdat (significant) negatieve effecten op voorhand zijn uit te sluiten.

5.5.2 Soortbescherming (hoofdstuk 3 Wnb)

Ten aanzien van de soortbescherming is er voor alle alternatieven en bijhorende bouwstenen sprake van in ieder geval een licht negatief effect. Voor beschermde vaatplanten geldt voor alle alternatieven en bijhorende bouwstenen een licht negatief effect als gevolg van verlies van leefgebied en eventuele individuen van grote leeuwenklauw. Voor effecten op broedvogels geldt voor alle alternatieven en bouwsteen ii een licht negatief effecten als gevolg van verlies van broedbiotoop. Voor vleermuizen worden voor alternatief 5 (zuid) geen negatieve effecten voorzien. Voor de overige alternatieven en bijhorende bouwstenen worden licht negatieve effecten voorzien als gevolg van tijdelijk verlies van een potentiële vliegroute. ***Alle alternatieven en bouwsteen ii resulteren minimaal in een “licht negatief effect” ten aanzien van beschermde soorten met uitzondering van alternatief 5 waar geen effect wordt verwacht op vleermuizen.***

Overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wnb kan uitgesloten worden wanneer er tijdig mitigerende maatregelen genomen worden voor vaatplanten, vleermuizen en broedvogels. Het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Wnb is mogelijk wel nodig voor het verplaatsen van vaatplanten. Enkel ten aanzien van effecten op vleermuizen is er sprake van een onderscheiden vermogen tussen de verschillende alternatieven.

Vervolgonderzoeken en Mitigerende maatregelen

Vaatplanten

Om effecten op grote leeuwenklauw te voorkomen zullen exemplaren uitgestoken en verplaatst moeten worden buiten de invloed van de werkzaamheden. Voor het verplaatsen van exemplaren is mogelijk een ontheffing noodzakelijk.

Vleermuizen

Door gebruik van kunstmatige lichtbronnen te beperken en verspreiding van strooilicht tot een minimum te beperken kunnen effecten op vleermuizen tijdens de uitvoering en tijdens de operationele fase voorkomen worden. Voor de operationele fase kunnen er bomen ingeplant worden op de verlegde grondwal om een lijnvormig element te realiseren voordat de huidige beplanting verdwijnt. Op die manier wordt de impact op het functioneel leefgebied van vleermuizen geminimaliseerd.

Voor het tijdelijk ongeschikt zijn van de vliegroute zal mogelijk ontheffing aangevraagd moeten worden. Om te bepalen of de grondwal met begroeiing onderdeel uit maakt van een essentiële vliegroute is aanvullend onderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek dient uitgevoerd te worden op basis van het vigerende vleermuisprotocol. Enkel als de grondwal onderdeel is van een essentiële vliegroute is er sprake van een overtreding van verbodsbepalingen en is een ontheffing noodzakelijk.

Broedvogels

Er zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen. Bij voorkeur vinden er geen werkzaamheden plaats in het broedseizoen. Wanneer dit niet mogelijk is zullen maatregelen getroffen moeten worden om de aanwezigheid van broedende vogels te voorkomen. Effecten op broedvogels wordt voorkomen door

voorafgaand aan het broedseizoen het plangebied ongeschikt (korte vegetatie en bomen gekapt) te maken.

Zorgplicht

Voor algemene soorten is het noodzakelijk om invulling te geven aan de zorgplicht. Hiervoor moeten maatregelen worden geformuleerd die er toe leiden dat tijdens de werkzaamheden negatieve effecten op planten en dieren zoveel mogelijk worden voorkomen. Waarbij tevens bij de inrichting van het plangebied aandacht moet worden besteed aan de realisatie van algemeen geschikt habitat voor plant en dier.

Algemeen

De te nemen mitigerende maatregelen en maatregelen in het kader van de zorgplicht moeten in een ecologisch werkprotocol worden uitgewerkt. Dit protocol moet aanwezig zijn op de werklocatie en het aanwezig personeel moet op de hoogte zijn van de inhoud van dit ecologisch werkprotocol. Het protocol wordt gemaakt door een ter zake kundige op gebied van flora en fauna. Eventuele ecologische begeleiding van de werkzaamheden dient tevens te gebeuren door een ter zake kundige op gebied van flora en fauna.

5.5.3 Houtopstanden

Langs de Reethsestraat staan enkele monumentale bomen. Bij alternatief 4 (Reethsestraat) is het mogelijk dat een deel van deze bomen verloren gaat waarmee negatieve effecten op beschermde houtopstanden voor alternatief 4 niet op voorhand zijn uit te sluiten. ***Bij alternatief 4 is er hiermee sprake van een “negatief effect” ten aanzien van beschermde houtopstanden. Voor de overige alternatieven en bijhorende bouwstenen is sprake van “geen effect” ten aanzien van beschermde houtopstanden.***

Compenserende maatregelen en melding

Wanneer voor alternatief 4 (Reethsestraat) wordt gekozen moet er een omgevingsvergunning aangevraagd worden en daarnaast moet er een melding gedaan worden in het kader van de Wet natuurbescherming. De bomen moeten vervolgens herplant worden. Voor de andere alternatieven is er geen sprake van effecten op beschermde houtopstanden en is de realisatie van compensatie en een melding in het kader van de Wnb niet aan de orde. Een melding in het kader van houtopstanden dient minimaal een half jaar voorafgaande aan de start van de werkzaamheden plaats te vinden.

5.5.4 Gelders natuurnetwerk

Negatieve effecten op de kernkwaliteiten van het Gelders Natuurnetwerk als gevolg van alternatieven 1, 2 en 4, en de bouwstenen zijn op voorhand uit te sluiten. Alternatief 5 (zuid) zal resulteren in een sterk negatief effect op de het GNN als gevolg van het verlies van circa één hectare aan GNN. Alternatief 3 (Tielsestraat) resulteert in een licht negatief effect als gevolg van het verlies van circa 700 m² aan GNN. ***De alternatieven 1,2 en 4 en bouwstenen resulteren in “geen effect”. Voor alternatief 3 en alternatief 5 is er wel sprake van negatieve effecten op het Gelders Natuurnetwerk.***

Vervolg onderzoeken en compenserende maatregelen

Voor de alternatieven 3 (Tielsestraat) en 5 (zuid) is een nader onderzoek noodzakelijk om te bepalen of functiewijziging mogelijk is. Daarnaast moet onderzocht worden op welke wijze het verlies aan oppervlak gecompenseerd kan worden. Het aanvullend onderzoek moet worden uitgevoerd in afstemming met de provincie Gelderland. Dit onderzoek dient minimaal een jaar voor de start van de werkzaamheden plaats te vinden.

6 Conclusies en aanbevelingen

Gebiedsbescherming

Voor beschermde natuurwaarden in het kader van Natura 2000 is geen sprake van negatieve effecten als gevolg van licht, geluid, optische aanwezigheid, mechanische verstoring, verdroging en vernatting en stikstofdepositie. Hierbij is er geen onderscheid tussen de zes onderzoeksalternatieven en de twee bouwstenen. Het uitvoeren van een aanvullende effectbeoordeling in de vorm van een passende beoordeling is niet noodzakelijk omdat (significant) negatieve effecten op voorhand zijn uit te sluiten. Daarom is er vanuit de wetgeving geen reden voor een MER op basis van een zelfstandig project. Het aanvragen van een vergunning in het kader van de Wnb is niet aan de orde.

Soorten

Ten aanzien van de soortbescherming is voor alle alternatieven en bijhorende bouwstenen sprake van een licht negatief effect. Hierbij is er geen onderscheid tussen de zes alternatieven en bijhorende bouwstenen. Allen resulteren in een "licht negatief effect" ten aanzien van beschermde soorten. Vervolgonderzoek is noodzakelijk voor beschermde vaatplanten en vleermuizen. Op termijn is ook een nieuw onderzoek naar jaarrond beschermde nesten noodzakelijk. Bij eventueel verplaatsen van beschermde vaatplanten, (tijdelijk) verlies van essentiële vliegroutes/foerageergebied voor vleermuizen en/of verlies van jaarrond beschermde nesten is een ontheffing noodzakelijk.

Houtopstanden

Bij alternatief 4 (Reethsestraat) is sprake van een "negatief effect" ten aanzien van beschermde houtopstanden. Voor de overige alternatieven en bijhorende bouwstenen is sprake van "geen effect" ten aanzien van beschermde houtopstanden. Bij alternatief 4 is compensatie verplicht in de vorm van een herplantplicht. Hiervoor zal een omgevingsvergunning aangevraagd moeten worden en een melding moeten worden gedaan.

GNN

De alternatieven 1, 2 en 4 resulteren in "geen effect". Voor alternatief 3 (Tielsestraat) en alternatief 5 (zuid) is er wel sprake van effecten op het Gelders Natuurnetwerk. Voor de alternatieven 3 en 5 is een nader onderzoek noodzakelijk om te bepalen op welke wijze het verlies aan oppervlak gecompenseerd moet worden.

7 Bronnen

Gebiedsbescherming

www.rijksoverheid.nl

Gebiedsinformatie Rijntakken:

<https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=6&id=n2k38>

Gebiedsinformatie Veluwe:

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

Programma Aanpak Stikstof 2015-2021; zoals gewijzigd na gedeeltelijke herziening op 17 maart 2017

<http://pas.natura2000.nl/files/programma-aanpak-stikstof-17-03-2017.pdf>

Soortenbescherming

Provinciale vrijgestelde soorten Soortbescherming

<https://www.gelderland.nl/Wet-Natuurbescherming-Beschermde-soorten-ontheffing>). De soorten

RAVON; verspreidingsinformatie reptielen, amfibieën en vissen, <http://www.ravon.nl/>, geraadpleegd op 26 januari 2017

Nationale Databank Flora en Fauna, www.NDFF.nl/, geraadpleegd op 25 januari 2017

Verspreidingsinformatie van grondgebonden zoogdieren, www.zoogdiervereniging.nl

Verspreidingsinformatie alle soortgroepen in Nederland, www.telmee.nl

Verspreidingsinformatie grote leeuwenklauw; <http://wilde-planten.nl/grote%20leeuwenklauw.htm>

Verspreidingsinformatie vleermuizen: www.vleermuis.net/vleermuis-soorten/

Houtopstanden

Gemeente Overbetuwe, 2015, Algemene Plaatselijke verordening Gemeente Overbetuwe 2015

https://www.overbetuwe.nl/Digitaal_loket/Producten_op_alfabet/B/bomen_kappen

<http://www.monumentaltrees.com/nl/nld/gelderland/overbetuwe/>

Gelders Natuurnetwerk

http://geopub.prvgld.nl/dataset/POVE_B_Kernkwal_deelgeb/109455.html

<http://gldanders.planoview.nl/planoview/NL.IMRO.9925.PVOmgverordening->

[vst1?s=SAAXIYAKQgF7vzJFhERCBAN4P4P_____wP38wJiAMdOCzhy3qgpM4ZOGbcCBA](http://gldanders.planoview.nl/planoview/NL.IMRO.9925.PVOmgverordening-vst1?s=SAAXIYAKQgF7vzJFhERCBAN4P4P_____wP38wJiAMdOCzhy3qgpM4ZOGbcCBA)

<http://gldanders.planoview.nl/planoview/NL.IMRO.9925.PVOmgverordening->

[vst1?s=SAAXIYAKQgF7vzJFhERCBAN4P4P_____wP38wJiAMdOCzhy3qgpM4ZOGbcCBA](http://gldanders.planoview.nl/planoview/NL.IMRO.9925.PVOmgverordening-vst1?s=SAAXIYAKQgF7vzJFhERCBAN4P4P_____wP38wJiAMdOCzhy3qgpM4ZOGbcCBA)

Bijlage 1. Instandhoudingsdoelstellingen Rijntakken

Instandhoudingsdoelstellingen



		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren
Habitattypen							
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	-	>	>			
H3260B	Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	-	>	=			
H3270	Slikkige rivieroever	-	>	>			
H6120	*Stroomdalgraslanden	--	>	>			
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	+	=	=			
H6430C	Ruigten en zomen (droge bosranden)	-	>	>			
H6510A	Glanshaver- en vossenstaartheuilen (glanshaver)	-	>	>			
H6510B	Glanshaver- en vossenstaartheuilen (grote vossenstaart)	--	>	>			
H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	-	=	>			
H91E0B	*Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	--	>	>			
H91F0	Droge hardhoutoibossen	--	>	>			
Habitatsoorten							
H1095	Zeeprk	-	>	>	>		
H1099	Rivierprk	-	>	>	>		
H1102	Elft	--	=	=	>		
H1106	Zalm	--	=	=	>		
H1134	Bittervoorn	-	=	=	=		
H1145	Grote modderkruiper	-	>	>	>		
H1149	Kleine modderkruiper	+	=	=	=		
H1163	Rivierdonderpad	-	=	=	=		
H1166	Kamsalamander	-	>	>	>		
H1318	Meervleermuis	-	=	=	=		
H1337	Bever	-	=	>	>		
Broedvogels							
A004	Dodaars	+	=	=			45
A017	Aalscholver	+	=	=			660
A021	Roerdomp	--	>	>			20
A022	Woudaapje	--	>	>			20
A119	Porseleinhoen	--	>	>			40
A122	Kwartelkoning	-	>	>			160
A153	Watersnip	--	=	=			17
A197	Zwarte Stern	--	=	=			240
A229	IJsvogel	+	=	=			25
A249	Oeverwaluw	+	=	=			680
A272	Blauwborst	+	=	=			95
A298	Grote karekiet	--	>	>			70
Niet-broedvogels							
A005	Fuut	-	=	=		570	
A017	Aalscholver	+	=	=		1300	
A037	Kleine Zwaan	-	=	=		100	
A038	Wilde Zwaan	-	=	=		30	
A039b	Toendrarietgans	+	=	=		2800	
A039b	Toendrarietgans		=	=		125	

Instandhoudingsdoelstellingen

		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren
A041	Kolgans	+	=	=		180100	
A041	Kolgans		=	=		35400	
A043	Grauwe Gans	+	=	=		21500	
A043	Grauwe Gans		=	=		8300	
A045	Brandgans	+	=	=		5200	
A045	Brandgans		=	=		920	
A048	Bergeend	+	=	=		120	
A050	Smient	+	=	=		17900	
A051	Krakeend	+	=	=		340	
A052	Wintertaling	-	=	=		1100	
A053	Wilde eend	+	=	=		6100	
A054	Pijlstaart	-	=	=		130	
A056	Slobeend	+	=	=		400	
A059	Tafeleend	--	=	=		990	
A061	Kuifeend	-	=	=		2300	
A068	Nonnetje	-	=	=		40	
A125	Meerkoet	-	=	=		8100	
A130	Scholekster	--	=	=		340	
A140	Goudplevier	--	=	=		140	
A142	Kievit	-	=	=		8100	
A151	Kemphaan	-	=	=		1000	
A156	Grutto	--	=	=		690	
A160	Wulp	+	=	=		850	
A162	Tureluur	-	=	=		65	

deze tabel is gebaseerd op
Gebruik deze essentietabel i

Legenda

W	Kernopgave met wateropgave
	Sense of urgency: beheeropgave
	Sense of urgency opgave m.b.t. watercondities
SVI landelijk	Landelijke Staat van Instandhouding (-- zeer ongunstig; - matig ongunstig; + gunstig)
=	Behoudsdoelstelling
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
=(<)	Ontwerp-aanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van' formulering

Bijlage 2. Instandhoudingsdoelen Veluwe

Instandhoudingsdoelstellingen

		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren
Habitattypen							
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	--	>	>			
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroelingen	-	=	=			
H2330	Zandverstuivingen	--	>	>			
H3130	Zwakgebufferde vennen	-	=	=			
H3160	Zure vennen	-	=	>			
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	-	>	>			
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	-	>	>			
H4030	Droge heiden	--	>	>			
H5130	Jeneverbessstruwelen	-	=	>			
Habitatsoorten							
H6230	*Heischrale graslanden	--	>	>			
H6410	Blauwgraslanden	--	>	>			
H7110B	*Actieve hoogvenen (heideveentjes)	--	>	>			
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	--	=	=			
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	-	>	>			
H7230	Kalkmoerassen	--	=	=			
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	-	>	>			
H9190	Oude eikenbossen	-	>	>			
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	-	=	>			
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	--	>	>	>		
H1083	Vliegend hert	-	>	>	>		
H1096	Beekprik	--	>	>	>		
H1163	Rivieronderpad	-	>	=	>		
H1166	Kamsalamander	-	=	=	=		
H1318	Meervleermuis	-	=	=	=		
H1831	Drijvende waterweegbree	-	=	=	=		
Broedvogels							
A072	Wespendief	+	=	=			100
A224	Nachtzwaluw	-	=	=			610
A229	Ijsvogel	+	=	=			30
A233	Draaihals	--	>	>			(her)vestiging
A236	Zwarte Specht	+	=	=			400
A246	Boomleeuwerik	+	=	=			2400
A255	Duinpieper	--	>	>			(her)vestiging
A276	Roodborsttapuit	+	=	=			1100
A277	Tapuit	--	>	>			100
A338	Grauwe Klauwier	--	>	>			40

Legenda

W	Kernopgave met wateropgave
	Sense of urgency: beheeropgave
	Sense of urgency opgave m.b.t. watercondities
SVI landelijk	Landelijke Staat van Instandhouding (-- zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig)
=	Behoudsdoelstelling
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
=(<)	Ontwerp-aanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van' formulering

Bijlage 3. Notitie stikstofdepositie RTG

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Transport & Planning

Aan: Gerard Kuiper, Royal HaskoningDHV
Van: Alex Bouthoorn
Datum: 7 juni 2017
Kopie: Alie Alserda, Jan Bakker, Royal HaskoningDHV
Ons kenmerk: TPBF1876N001F01
Classificatie: Projectgerelateerd

Onderwerp: Stikstofdepositie Railterminal Gelderland

Inleiding

De provincie Gelderland is voornemens om, ter hoogte van Valburg, een railoverslagpunt (Rail Terminal Gelderland, RTG) op de Betuweroute te maken. Via het overslagpunt kunnen goederen van trein naar vrachtwagen en andersom overgebracht worden. Dit zal een economische impuls geven aan het gebied.

Er moet een terminal komen waar tot 90.000 TUE (standaard laadeenheid voor containers) per jaar overgeslagen kan worden. Er zijn verschillende varianten voor de locatie van de terminal. Ook de ontsluiting van de RTG naar de A15 kan op verschillende manieren worden ingevuld.

Op de RTG wordt brandstof aangedreven materieel (o.a. reachstackers en empty handlers) ingezet. Een diesellocomotief wordt ingezet om wagons met containers tussen de RTG en het doorgaande spoor te vervoeren. Ook zullen er vrachtwagens met containers van en naar de terminal rijden. Verbrandingsemissies van dit materieel zorgen mogelijk voor stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Deze deposities worden berekend met het rekeninstrument van het Programma Aanpak Stikstof (PAS), AERIUS Calculator versie 2016.

Onderzochte Alternatieven

Voor de inrichting van de terminal worden een noordelijke, een midden en een zuidelijke variant met een aantal verschillende ontsluitingen beschouwd. Combinatie van deze varianten leidt tot de alternatieven die in tabel 1 zijn weergegeven.

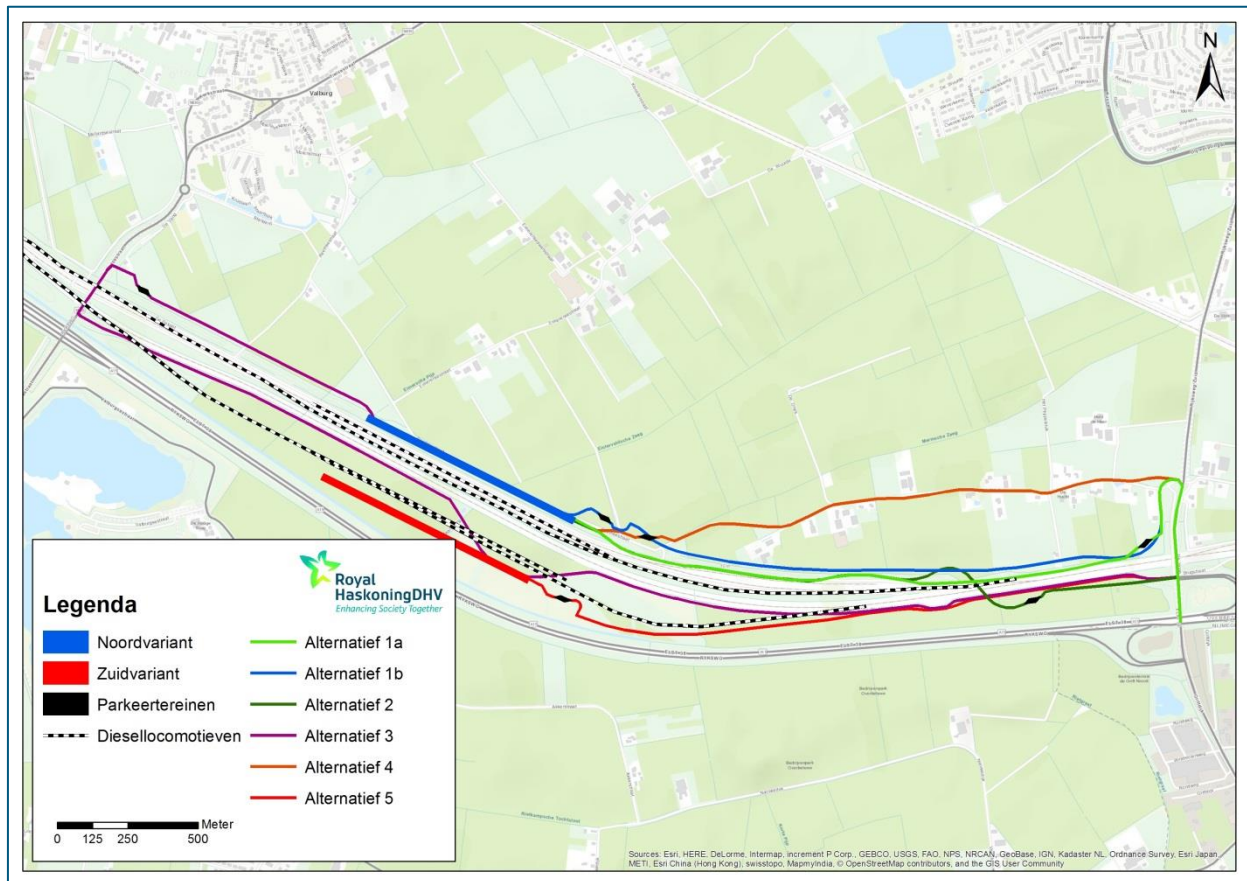
Tabel 1. Alternatieven RTG

Alternatief	Locatievarianten	Ontsluitingsvarianten
Alternatief 1	Noord	Parallel noordkant Betuweroute (1B, nieuwe weg) ¹
Alternatief 2	Noord	Oversteek naar zuidkant (tunnel)
Alternatief 3	Noord	Omrijden via Tielsestraat
Alternatief 4	Noord	Reethsestraat
Alternatief 5	Zuid	Zuid via De Hoge Brugstraat

In het hoofdrapport Milieu Effectenstudie Railterminal Gelderland is een volledige beschrijving van de varianten en alternatieven opgenomen.

¹ Ontsluitingsalternatief 1 bestaat uit twee varianten A en B die zo dicht bij elkaar liggen dat ze niet onderscheidend zijn voor de stikstofdepositie op enkele kilometers afstand.

De ligging van de terminal en ontsluitingen in de verschillende alternatieven worden in onderstaande figuur 1 weergegeven. In deze figuur zijn ook de parkeerplaatsen voor aankomende vrachtwagens voor registratie bij de terminal opgenomen.



Figuur 1. Ligging RTG en ontsluitingsroutes bij verschillende alternatieven

Uitgangspunten stikstofdepositieonderzoek

DERT (beoogde exploitant) heeft een inschatting van de inzet van het materieel voor overslag op de nieuwe terminal gemaakt. Tot 30.000 laadeenheden (60.000 TEU²) werkt DERT met twee reachstackers en één empty handler, allen brandstof aangedreven. Vanaf 30.000 laadeenheden worden de reachstackers vervangen door elektrisch aangedreven kranen. De maximale capaciteit van de terminal betreft 45.000 laadeenheden (90.000 TEU)³. Bij deze maximale capaciteit arriveren bij RTG gemiddeld 12 treinen per werkdag.

Op basis van deze inschatting is voor elk van de activiteiten de inzet van het materieel (uren, ritten) en het bijbehorende maximale vermogen vastgesteld, waarbij is uitgegaan van een zogenoemde worst-case benadering. Hiermee is een emissiemodel opgesteld.

In dit emissiemodel zijn de NO_x-emissies van het materieel gebaseerd op de inzet, het gemiddelde vermogen (deellastfactor van het maximale vermogen) en NO_x-emissiefactoren. Deze emissiefactoren zijn afgeleid uit euronormen.

² Eén laadeenheid is twee TEU.

³ Volgens opgave DERT, dhr. W. van den Heuvel, 2017-01-24_containermoves.xlsx.

De exploitant van RTG heeft aangegeven alleen te werken met materieel met een typegoedkeuring van na 2014 dat voldoet aan de eisen van euronorm IV⁴. Voor materieel met een maximaal vermogen van meer dan 56 kW geldt een emissiefactor van 0,4 gram NO_x per kWh.

De deellastfactor is de mate waarin het materieel op vol vermogen wordt ingezet. De volgende deellastfactoren kunnen van toepassing zijn:

- 25% Beperkte inzet, regelmatig stilstaan of stationair draaien op laag toerental;
- 50% Gemiddelde inzet, af en toe stilstaan regelmatig draaien op vol vermogen;
- 75% Intensieve inzet, nauwelijks stilstaan vaak draaien op vol vermogen.

In bijlage 1 is voor de situatie tot 30.000 laadeenheden en voor de situatie van 30.000 tot 45.000 laadeenheden de inzet van het diesel aangedreven materieel, emissieduur, hoeveelheid verkeer en bijbehorende NO_x-emissie weergegeven. Hieruit blijkt dat de maximale NO_x-emissie optreedt in de situatie tot 30.000 laadeenheden. Boven deze hoeveelheid wordt overgeschakeld van reachstackers naar elektrische kranen en dit leidt tot een afname van de NO_x-emissie. In de stikstofdepositieberekeningen is voor de activiteiten op het terminal terrein met de maximale emissie (228,3 kg/jaar) bij 30.000 laadeenheden gemodelleerd.

Bij een maximale bezetting van de terminal arriveren op een werkdag gemiddeld 12 treinen⁵. Een diesellocomotief wordt ingezet om de wagons vanaf het doorgaande spoor naar en over het terrein van de RTG te verplaatsen. DERT heeft een inschatting gemaakt van het aantal uren dat de diesellocomotief ingezet wordt (gemiddelde 7,4 uur per weekdag) en de verdeling van deze uren over stationair draaien en de verschillende deellastfactoren (25% tot 100%)⁶. Deze aantallen zijn in tabel b1-3 (bijlage 1) opgenomen. De in te zetten diesellocomotief heeft een maximaal vermogen van 500 kW en een bijbehorende euronorm van 4 gram NO_x per kWh.

Vanaf de terminal vertrekken dagelijks acht personenauto's, drie middelzware en 170 zware vrachtwagens⁷. Elk vertrek betreft twee passages (heen en terug). In AERIUS worden op de route etmaalgemiddelde intensiteiten ingevoerd, in dit geval 16, 6 en 340 voertuigen per etmaal. In tabel b1-4 (bijlage 1) is het verkeer van en naar de terminal opgenomen.

Vrachtwagens die aankomen bij de terminal moeten zich registreren. Tijdens deze procedure draaien de vrachtwagens gemiddeld circa vijf minuten stationair. Met een gemiddeld verbruik van twee liter diesel per uur en een emissiefactor van 3,3 gram NO_x per kWh (www.dieselnet.com) bedraagt de NO_x-emissie door stationair draaien bij 170 vrachtwagens per etmaal 169 kg per jaar, zie tabel b1 (bijlage 1).

Berekening in AERIUS Calculator

De stikstofdepositie als gevolg van de activiteiten is berekend met het verspreidingsmodel AERIUS Calculator versie 2016.

⁴ Volgens opgave DERT, dhr. W. van den Heuvel, e-mail d.d. 17-02-2017.

⁵ Volgens "Railterminal Gelderland, CRS – Vervoersspecificatie", ProRail VenD, Vervoersanalyse & Capaciteitsontwikkeling (VACO), 19-01-2017.

⁶ Volgens opgave provincie Gelderland, dhr. J. Rocks, e-mail d.d. 18-05-2017.

⁷ Verkeersaantrekkende werking afkomstig uit "Verkenning Rail OpstapPunt Valburg, Haalbaarheidsonderzoek, aanvulling", Royal HaskoningDHV, 2016 Deze intensiteiten zijn van gemiddelde werkdagen en daarmee worst-case. De terminal zal voor vrachtwagens in het weekend grotendeels gesloten zijn.

Voor de emissies van het in te zetten materieel voor overslag op de terminal (tabel b1-1, bijlage 1) is één AERIUS vlakbron gemodelleerd. De invoerparameters uitstoothoogte (4 m), spreiding (4 m) en warmte-inhoud (0 mW) sluiten aan bij de standaard voor mobiele werktuigen in AERIUS Calculator.

De inzet van de diesellocomotieven en bijbehorende NO_x-emissie is gemodelleerd over de toekomstige spoorlijnen op het terminalterrein (50%) en de spoorlijnen die de terminal met de doorgaande route verbinden (50%). De invoerparameters uitstoothoogte (5 m), spreiding (3 m) en warmte-inhoud (0,2 mW) sluiten aan bij de standaard voor railverkeer in AERIUS Calculator.

Het verkeer van en naar de terminal, zoals personenauto's en vrachtwagens voor aan- en afvoer van containers, is (tabel b1-4, bijlage 1) als aantal ingevoerd in AERIUS. Voor de bepaling van de NO_x-emissie wordt daarmee gebruik gemaakt van de emissiefactoren zoals deze in AERIUS opgenomen zijn (zie factsheets AERIUS "Wegverkeer - emissiefactoren standaard").

Conform de instructie "Handreiking PAS voor aanvragers" zijn de effecten van het verkeer van en naar de terminal bepaald tot het moment dat dit verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld op het moment dat het verkeer zich niet meer onderscheidt van het overige verkeer.

Op de route van en naar de RTG passeren 362 voertuigen (346 vrachtwagens) per etmaal. Deze voertuigen rijden tussen de terminal en de rijksweg A15 om vanaf daar hun route in verschillende richtingen te vervolgen. Op de rijksweg A15 rijden, ter hoogte van op- en afrit 38 (Elst), circa 36.000 voertuigen per etmaal waarvan 5.000 vrachtwagens. De 362 voertuigen van en naar de RTG zijn op de rijksweg A15 in aantal, rijgedrag en snelheid opgenomen in het heersende verkeersbeeld. De rijroute vanaf de RTG is daarom gemodelleerd tot aan de aansluiting op de rijksweg A15.

Het stationair draaien tijdens de registratie van aankomende vrachtwagens (tabel b1-5), bijlage 1) is als één AERIUS vlakbron gemodelleerd met invoerparameters uitstoothoogte (3 m), spreiding (3 m) en warmte-inhoud (0 Mw).

De verwachting is dat de terminal in 2019 wordt opengesteld en dat 2020 het 1^e jaar na openstelling betreft. Het jaar 2020 is daarom gebruikt als rekenjaar. Worstcase wordt er vanuit gegaan dat in 2020 direct de maximale capaciteit gebruikt wordt.

Voor de inrichting van de terminal worden vijf alternatieven beschouwd (zie tabel 1). Alternatief 1 t/m 4 betreft de noordelijke locatievariant met verschillende ontsluitingen, alternatief 5 betreft de zuidelijke locatievariant met de zuidelijke ontsluiting.

In AERIUS zijn de vijf afzonderlijke alternatieven berekend en als bijlagen opgenomen. De invoer is ook beschreven in de uitvoer van AERIUS Calculator en opgenomen als bijlage 2 t/m 6.

Resultaten en conclusie

De rekenresultaten volgen direct uit AERIUS Calculator en zijn voor de noordelijke variant weergegeven in bijlage 2, 3, 4 en 5. Bijlage 6 bevat de rekenresultaten van de zuidelijke variant.

Activiteiten met een stikstofdepositie kleiner of gelijk aan de drempelwaarde van 0,05 mol N/ha/jr hebben geen significante effecten.

Uit de resultaten blijkt dat er geen natuurgebieden met rekenresultaten hoger dan de drempelwaarde (0,05 mol N/ha/jr) zijn en er voor geen van de alternatieven uit tabel 1 een meldingsplicht of vergunningplicht geldt.

Bijlage 1 Inzet materieel, bijbehorende activiteit en NO_x-emissie

Tabel B1-1. Inzet diesel aangedreven materieel (tot 30.000 laadeenheden), euronorm IV

Bron	Emissieduur ⁸ [uren]	Maximaal vermogen ⁹ [kw]	Deellastfactor ⁹ [%]	NO _x -emissie [kg/jaar]
Reachstracker 1	1547	283	50%	56,6
Reachstracker 2	1547	283	50%	56,6
Empty handler 1	1547	172	50%	34,4
			Totaal	228,3

Tabel B1-2. Inzet diesel aangedreven materieel (30.000 – 45.000 laadeenheden), euronorm IV

Bron	Emissieduur ⁹ [uren]	Maximaal vermogen ⁹ [kw]	Deellastfactor ⁹ [%]	NO _x -emissie [kg/jaar]
Empty handler 1	2773	172	50%	95,4
			Totaal	95,4

Inzet van twee elektrische kranen, elk 2773 uren per jaar.

Tabel B1-3. Inzet diesel aangedreven locomotief bij 45.000 laadeenheden, euronorm IIIA

Bron	Emissieduur ⁹ [uren per deellastfactor]	Maximaal vermogen ⁹ [kw]	Deellastfactor ⁹ [%]	NO _x -emissie [kg/jaar]
Diesellocomotief stationair	626	500	25%	312,9
Diesellocomotief	521	500	25%	260,7
	521	500	50%	521,4
	521	500	75%	782,1
	521	500	100%	1042,9
			Totaal	2920,0

Tabel B1-4. Verkeer van en naar de terminal, per etmaal op gemiddelde werkdag⁷

Voertuig	# Vertrekken	# Passages
Personenauto's incl. bestelauto's	8	16
Middelzware vrachtwagens	3	6
Zware vrachtwagens	170	340
Totaal	181	362

⁸ Volgens opgave DERT, dhr. W. van den Heuvel, 2017-01-24_containermoves.xlsx.

⁹ Volgens opgave DERT, dhr. W. van den Heuvel, e-mail d.d. 03-02-2017.

Tabel B1-5. Stationair draaien door vrachtwagens, per etmaal op gemiddelde werkdag

Omschrijving	
Zware Vrachtwagens [# per etmaal]	170
Tijd stationair draaien [min]	5
Verbruik bij stationair draaien [liter per uur]	2
Specifiek brandstofverbruik [g/kwh]	170
Emissiefactor [g/kwh]	3,3
Soortelijk gewicht [kg/liter]	0,84
NO_x-emissie [kg/jaar]	168,6

Bijlage 2 AERIUS Berekening voor vergunningaanvraag, noordelijke locatievariant, Alternatief 1

Opmerking

AERIUS bepaalt voertuigemissies op basis van emissiefactoren per kilometer en de bijbehorende route. Verschillende lengtes van de ontsluitingsroute leiden daarom tot een verschillende emissie.

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Diesellocomotieven Noordvariant

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Provincie Gelderland	STRAAT, POSTCODE STAD

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
MER Rail Terminal Gelderland	RZEtciSKF4Ag

Datum berekening	Rekenjaar
19 mei 2017, 16:36	2020

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	4.227,67 kg/j
NH ₃	2,60 kg/j

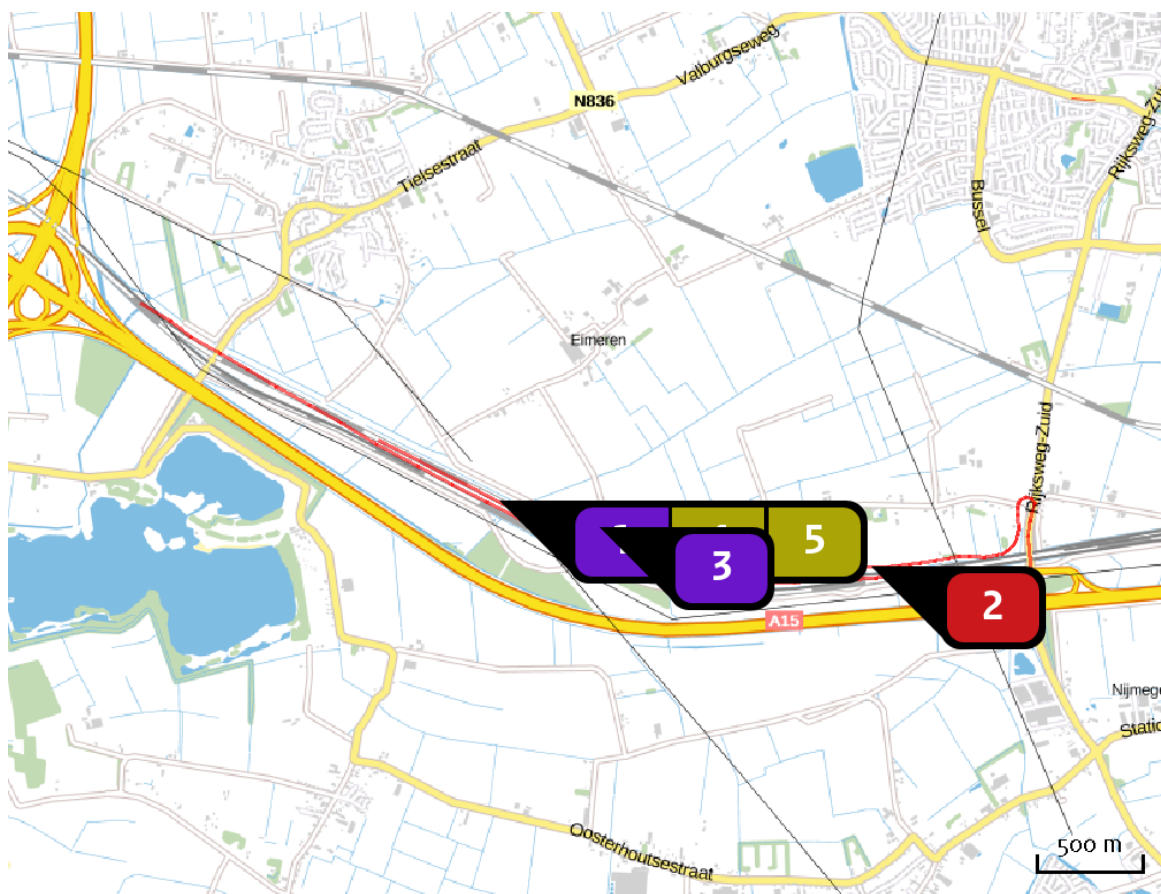
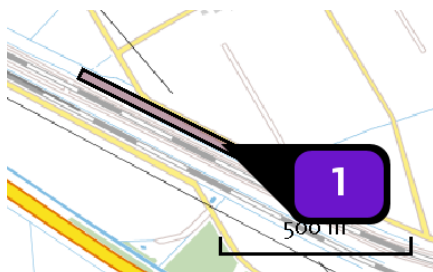
Depositie

Hectare met
hoogste project-
bijdrage (mol/ha/j)

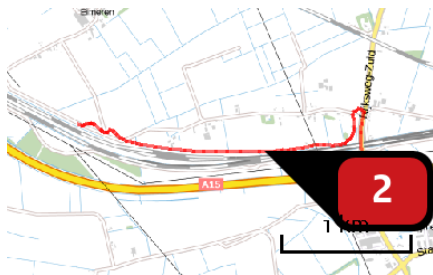
Natuurgebied	Provincie
-	-
Situatie 1	
-	

Toelichting

Railterminal Gelderland
Noordelijke inrichtingsvariant
Ontsluitingsvariant 1b
Parallel noordkant Betuweroute

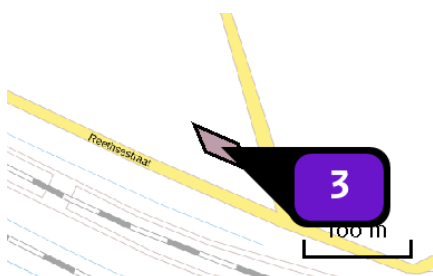
Locatie
Diesellocomotieven NoordvariantEmissie
(per bron)
Diesellocomotieven Noordvariant

Naam	Noordvariant
Locatie (X,Y)	183430, 434572
Uitstoothoogte	4,0 m
Oppervlakte	2,2 ha
Spreiding	4,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	228,30 kg/j

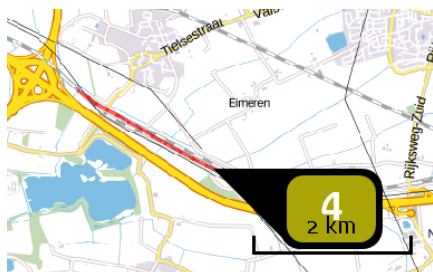


Naam A01b_Ontsluiting_RTG
Locatie (X,Y) 185187, 434212
Uitstoothoogte 2,5 m
Warmteinhoud 0,000 MW
NOx 910,77 kg/j
NH3 2,60 kg/j

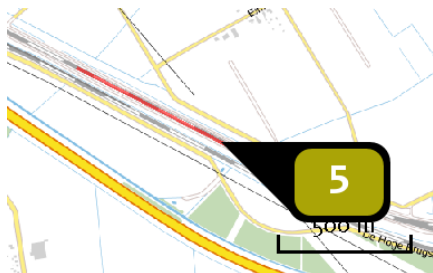
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	16,0	NOx NH3	4,64 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	6,0	NOx NH3	16,05 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	340,0	NOx NH3	890,09 kg/j 2,22 kg/j



Naam A01b_Stationair draaien parkeerterrein
Locatie (X,Y) 183905, 434398
Uitstoothoogte 3,0 m
Oppervlakte 0,1 ha
Spreiding 3,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 168,60 kg/j

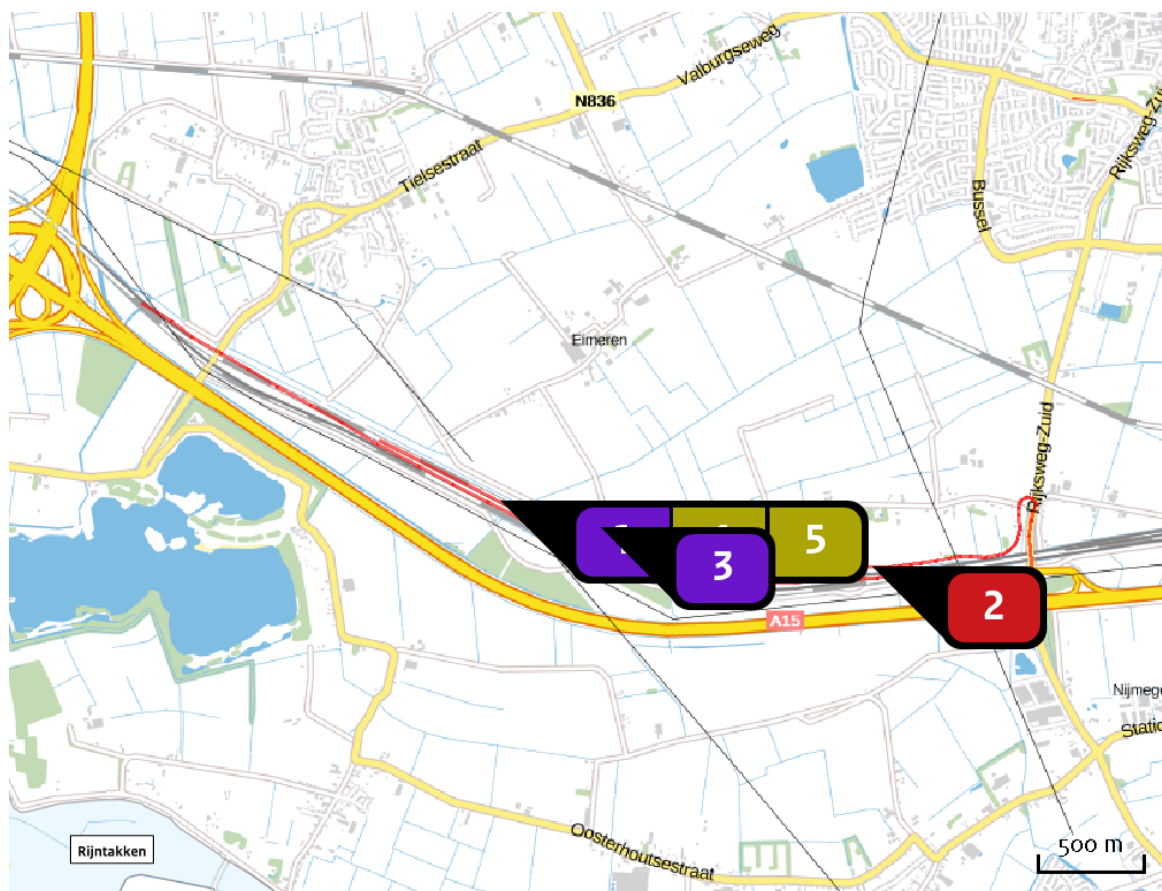


Naam Diesellocomotieven Sporen CUP Noordvariant
Locatie (X,Y) 183462, 434470
Uitstoothoogte 5,0 m
Warmteinhoud 0,200 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 1.460,00 kg/j



Naam	Diesel locomotieven RTG
Locatie (X,Y)	183403, 434530
Uitstoothoogte	<u>5,0 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,200 MW</u>
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	1.460,00 kg/j

Depositie
natuur-
gebieden



Hoogste projectbijdrage



Hoogste projectbijdrage per
natuurgebied



Habitatrichtlijn



Vogelrichtlijn



Habitatrichtlijn,
Vogelrichtlijn

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 2016_20170324_agb5d9a5ef

Database versie 2016_20170301_feb336c45f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>

Bijlage 3 AERIUS Berekening voor vergunningaanvraag, noordelijke locatievariant, Alternatief 2

Opmerking

AERIUS bepaalt voertuigemissies op basis van emissiefactoren per kilometer en de bijbehorende route. Verschillende lengtes van de ontsluitingsroute leiden daarom tot een verschillende emissie.

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Diesellocomotieven Noordvariant

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Provincie Gelderland	STRAAT, POSTCODE STAD

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
MER Rail Terminal Gelderland	Rsn4a7kX2hhD
Datum berekening	Rekenjaar
19 mei 2017, 16:44	2020

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	4.057,01 kg/j
NH ₃	2,11 kg/j

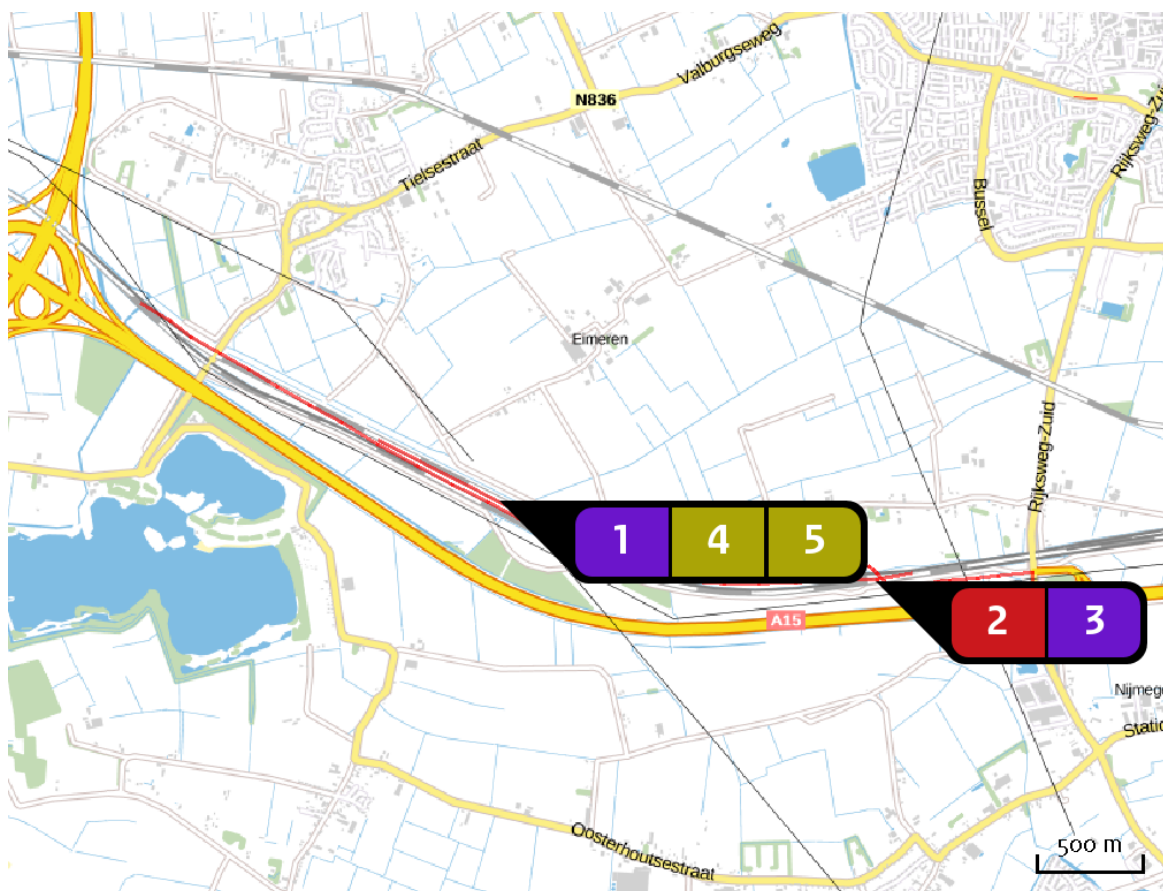
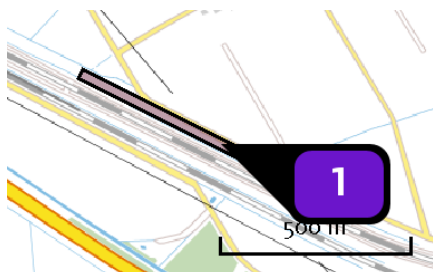
Depositie

Hectare met
hoogste project-
bijdrage (mol/ha/j)

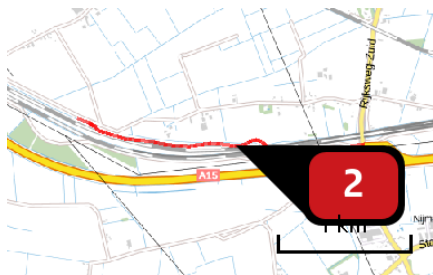
Natuurgebied	Provincie
-	-
Situatie 1	
-	-

Toelichting

Railterminal Gelderland
Noordelijke inrichtingsvariant
Ontsluitingsvariant 2
Oversteek naar zuidkant

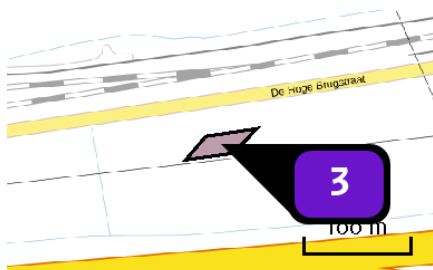
Locatie
Diesellocomotieven
NoordvariantEmissie
(per bron)
Diesellocomotieven
Noordvariant

Naam	Noordvariant
Locatie (X,Y)	183430, 434572
Uitstoothoogte	4,0 m
Oppervlakte	2,2 ha
Spreiding	4,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	228,30 kg/j

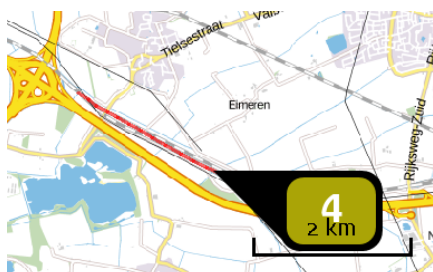


Naam **A02_Ontsluiting_RTG**
 Locatie (X,Y) **184981, 434179**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **740,11 kg/j**
 NH3 **2,11 kg/j**

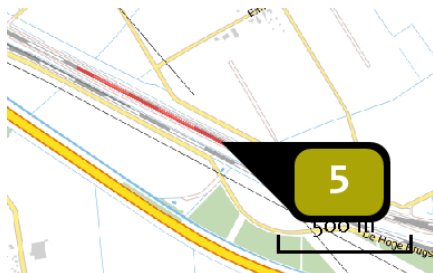
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	16,0	NOx NH3	3,77 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	6,0	NOx NH3	13,04 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	340,0	NOx NH3	723,30 kg/j 1,81 kg/j



Naam **A02_Stationair draaien parkeerterrein**
 Locatie (X,Y) **185423, 434106**
 Uitstoothoogte **3,0 m**
 Oppervlakte **0,1 ha**
 Spreiding **3,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **168,60 kg/j**

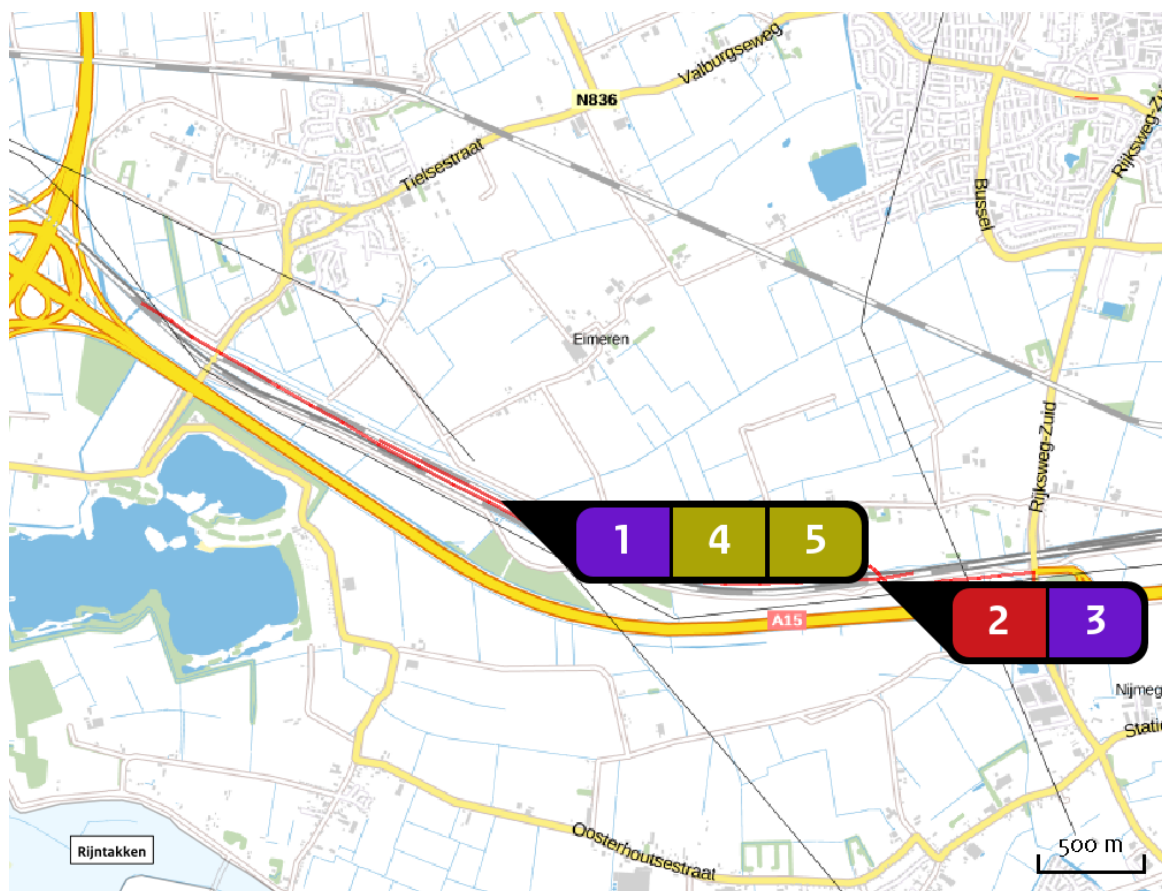


Naam **Diesellocomotieven Sporen CUP Noordvariant**
 Locatie (X,Y) **183462, 434470**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,200 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **1.460,00 kg/j**



Naam	Diesel locomotieven RTG
Locatie (X,Y)	183403, 434530
Uitstoothoogte	<u>5,0 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,200 MW</u>
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	1.460,00 kg/j

Depositie
natuur-
gebieden



Hoogste projectbijdrage



Hoogste projectbijdrage per
natuurgebied



Habitatrichtlijn



Vogelrichtlijn



Habitatrichtlijn,
Vogelrichtlijn

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 2016_20170324_agb5d9a5ef

Database versie 2016_20170301_feb336c45f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>

Bijlage 4 AERIUS Berekening voor vergunningaanvraag, noordelijke locatievariant, Alternatief 3

Opmerking

AERIUS bepaalt voertuigemissies op basis van emissiefactoren per kilometer en de bijbehorende route. Verschillende lengtes van de ontsluitingsroute leiden daarom tot een verschillende emissie.

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Diesellocomotieven Noordvariant

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Provincie Gelderland	STRAAT, POSTCODE STAD

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
MER Rail Terminal Gelderland	RQHupx97qRKM

Datum berekening	Rekenjaar
19 mei 2017, 17:30	2020

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	5.054,63 kg/j
NH ₃	4,96 kg/j

Depositie

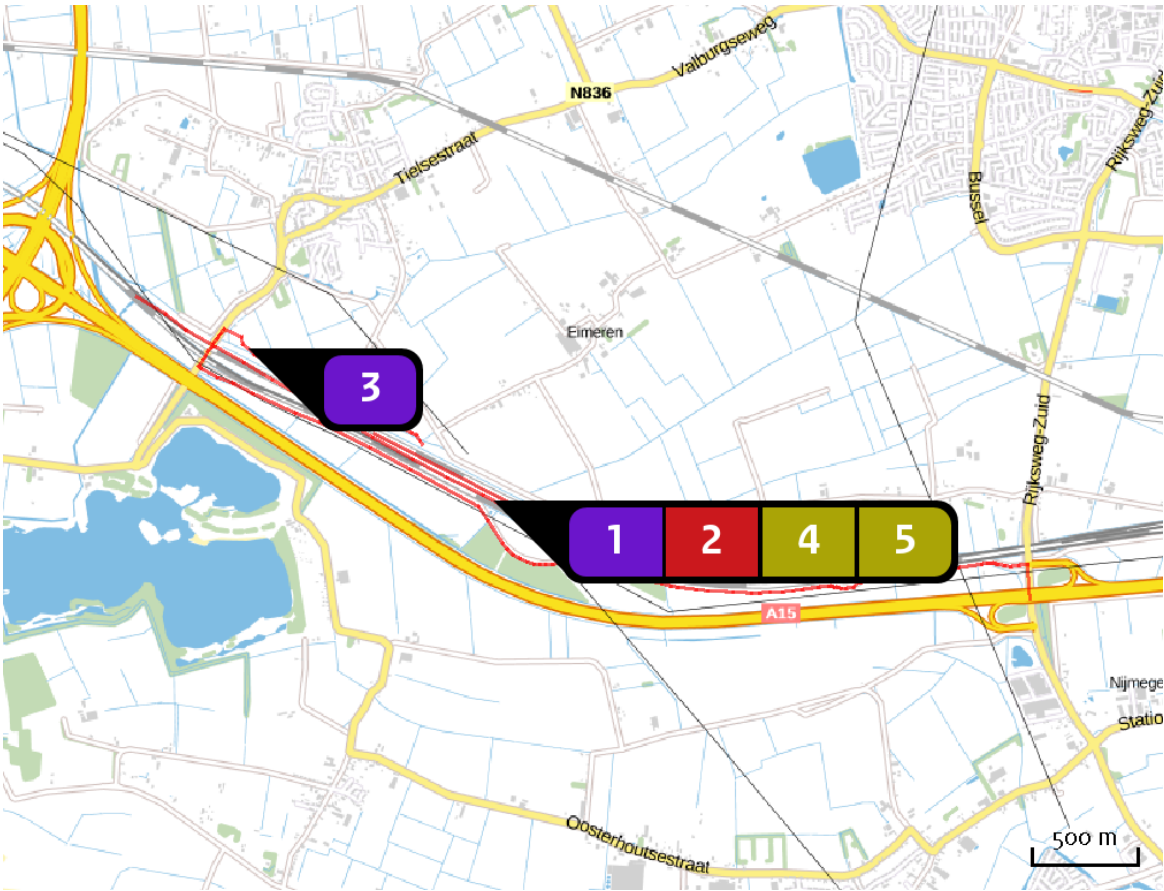
Hectare met
hoogste project-
bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Provincie
-	-
Situatie 1	
-	-

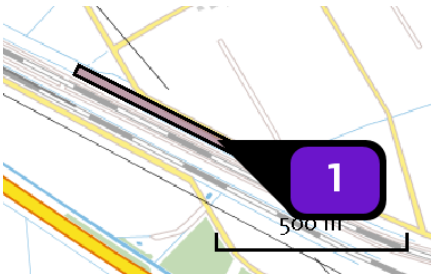
Toelichting

Railterminal Gelderland
Noordelijke inrichtingsvariant
Ontsluitingsvariant 3
Omrijden via Tielsestraat

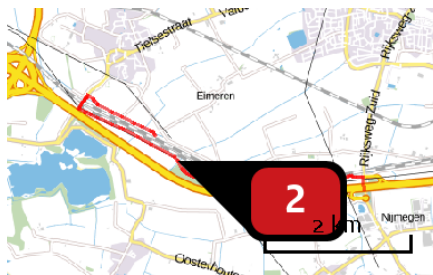
Locatie
Diesellocomotieven Noordvariant



Emissie
(per bron)
Diesellocomotieven Noordvariant

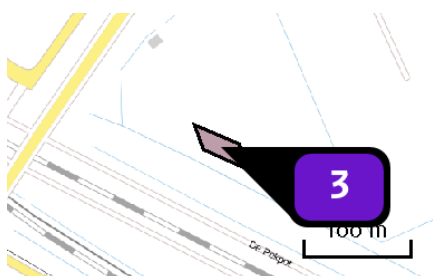


Naam	Noordvariant
Locatie (X,Y)	183430, 434572
Uitstoothoogte	4,0 m
Oppervlakte	2,2 ha
Spreiding	4,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	228,30 kg/j

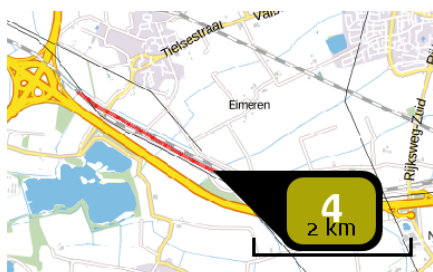


Naam **Ao3_Ontsluiting_RTG**
Locatie (X,Y) **183399, 434395**
Uitstoothoogte **2,5 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NOx **1.737,73 kg/j**
NH3 **4,96 kg/j**

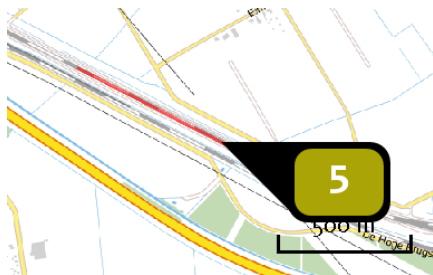
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	16,0	NOx NH3	8,85 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	6,0	NOx NH3	30,62 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	340,0	NOx NH3	1.698,27 kg/j 4,24 kg/j



Naam **Ao3_Stationair draaien
parkeerterrein**
Locatie (X,Y) **182270, 435206**
Uitstoothoogte **3,0 m**
Oppervlakte **0,1 ha**
Spreiding **3,0 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
Temporele
variatie **Standaard profiel industrie**
NOx **168,60 kg/j**

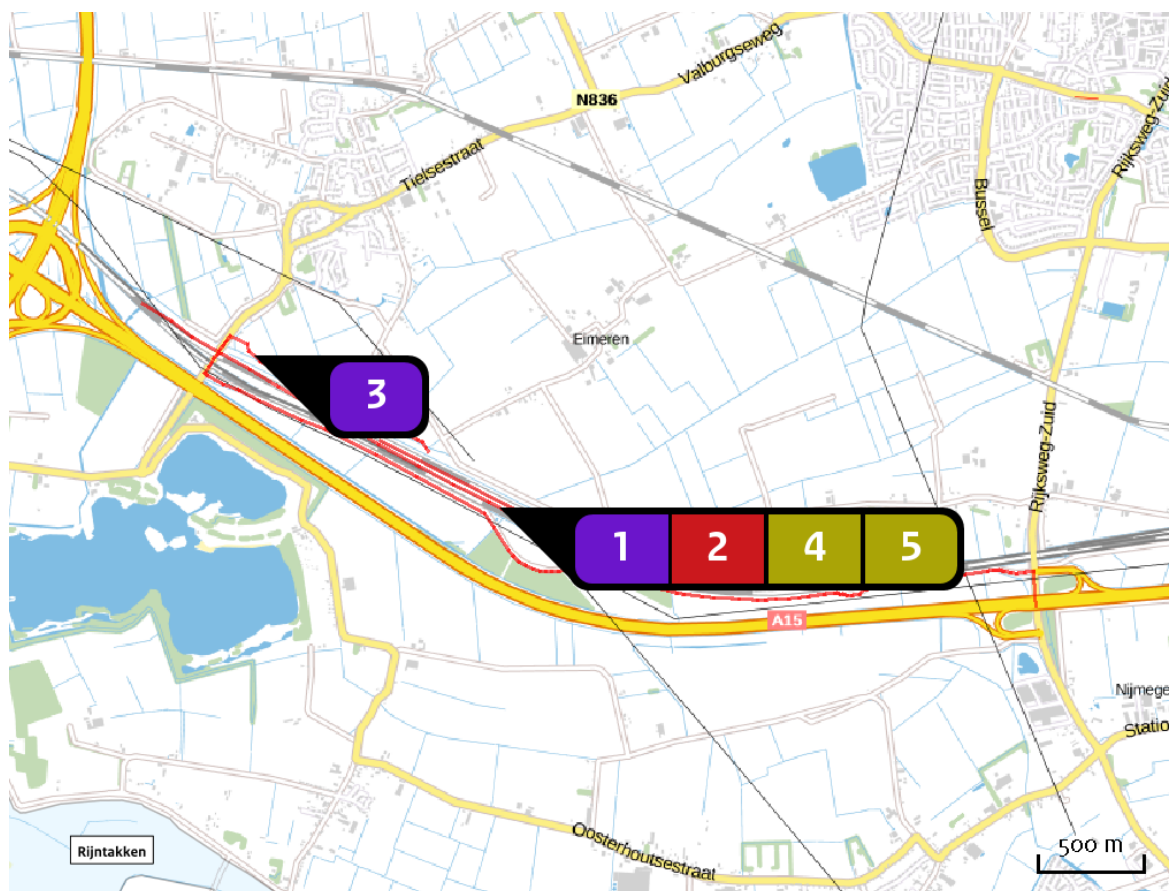


Naam **Diesel locomotieven Sporen CUP
Noordvariant**
Locatie (X,Y) **183462, 434470**
Uitstoothoogte **5,0 m**
Warmteinhoud **0,200 MW**
Temporele
variatie **Standaard profiel industrie**
NOx **1.460,00 kg/j**



Naam	Diesel locomotieven RTG
Locatie (X,Y)	183403, 434530
Uitstoothoogte	<u>5,0 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,200 MW</u>
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	1.460,00 kg/j

Depositie
natuur-
gebieden



Hoogste projectbijdrage



Hoogste projectbijdrage per
natuurgebied



Habitatrichtlijn



Vogelrichtlijn



Habitatrichtlijn,
Vogelrichtlijn

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 2016_20170324_a9b5d9a5ef

Database versie 2016_20170301_feb336c45f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>

Bijlage 5 AERIUS Berekening voor vergunningaanvraag, noordelijke locatievariant, Alternatief 4

Opmerking

AERIUS bepaalt voertuigemissies op basis van emissiefactoren per kilometer en de bijbehorende route. Verschillende lengtes van de ontsluitingsroute leiden daarom tot een verschillende emissie.

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofdioxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Diesellocomotieven Noordvariant

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Provincie Gelderland	STRAAT, POSTCODE STAD

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
MER Rail Terminal Gelderland	RhgEciA7YKwF

Datum berekening	Rekenjaar
19 mei 2017, 17:27	2020

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	4.145,12 kg/j
NH ₃	2,36 kg/j

Depositie

Hectare met
hoogste project-
bijdrage (mol/ha/j)

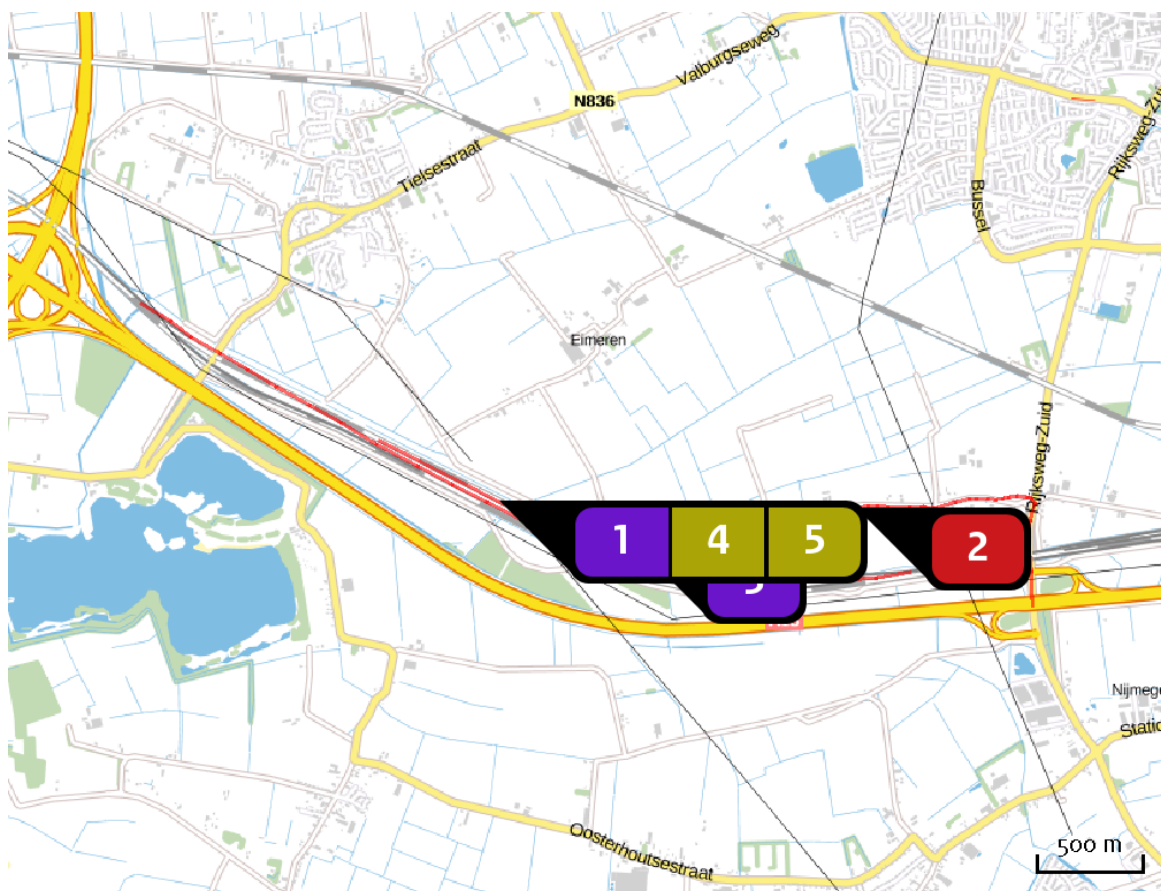
Natuurgebied	Provincie
-	-
Situatie 1	
-	

Toelichting

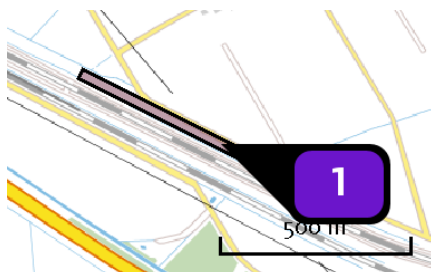
Railterminal Gelderland
Noordelijke inrichtingsvariant
Ontsluitingsvariant 4
Reethsestraat

Locatie

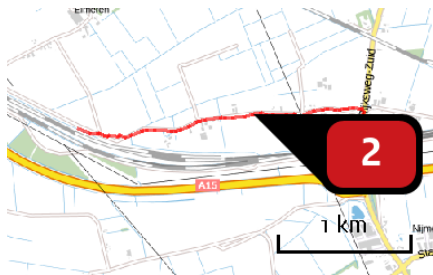
Diesellocomotieven Noordvariant

Emissie
(per bron)

Diesellocomotieven Noordvariant

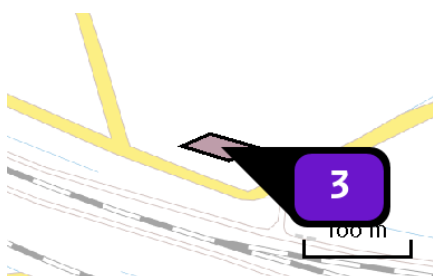


Naam	Noordvariant
Locatie (X,Y)	183430, 434572
Uitstoothoogte	4,0 m
Oppervlakte	2,2 ha
Spreiding	4,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	228,30 kg/j

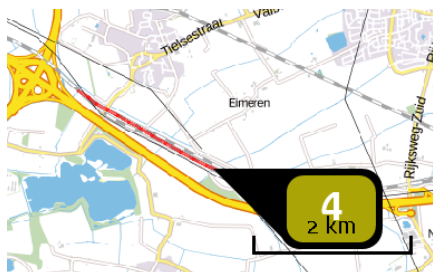


Naam	A04_Ontsluiting_RTG
Locatie (X,Y)	185116, 434492
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	828,22 kg/j
NH3	2,36 kg/j

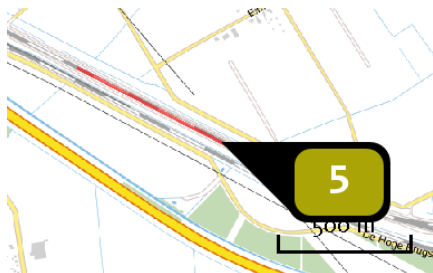
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	16,0	NOx NH3	4,22 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	6,0	NOx NH3	14,59 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	340,0	NOx NH3	809,41 kg/j 2,02 kg/j



Naam	A04_Stationair draaien parkeerterrein
Locatie (X,Y)	184058, 434331
Uitstoothoogte	3,0 m
Oppervlakte	0,1 ha
Spreiding	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	168,60 kg/j

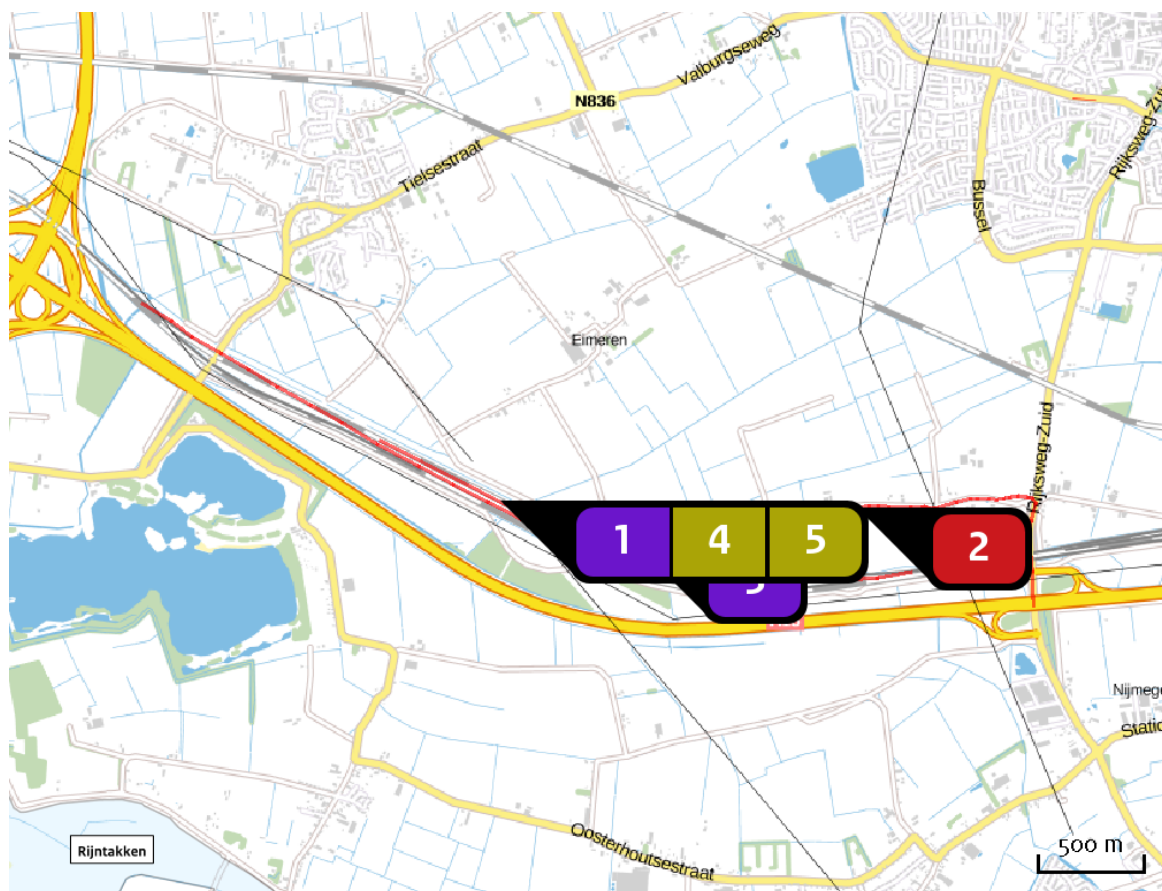


Naam	Diesellocomotieven Sporen CUP Noordvariant
Locatie (X,Y)	183462, 434470
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,200 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	1.460,00 kg/j



Naam	Diesel locomotieven RTG
Locatie (X,Y)	183403, 434530
Uitstoothoogte	<u>5,0 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,200 MW</u>
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	1.460,00 kg/j

Depositie
natuur-
gebieden



Hoogste projectbijdrage



Hoogste projectbijdrage per
natuurgebied



Habitatrichtlijn



Vogelrichtlijn



Habitatrichtlijn,
Vogelrichtlijn

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 2016_20170324_agb5d9a5ef

Database versie 2016_20170301_feb336c45f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>

Bijlage 6 AERIUS Berekening voor vergunningaanvraag, zuidelijke locatievariant, Alternatief 5

Opmerking

AERIUS bepaalt voertuigemissies op basis van emissiefactoren per kilometer en de bijbehorende route. Verschillende lengtes van de ontsluitingsroute leiden daarom tot een verschillende emissie.

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening RTG Zuidvariant

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Provincie Gelderland	STRAAT, POSTCODE STAD

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
MER Rail Terminal Gelderland	RubJFXfHwV2Y

Datum berekening	Rekenjaar
19 mei 2017, 17:33	2020

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	4.103,68 kg/j
NH ₃	2,25 kg/j

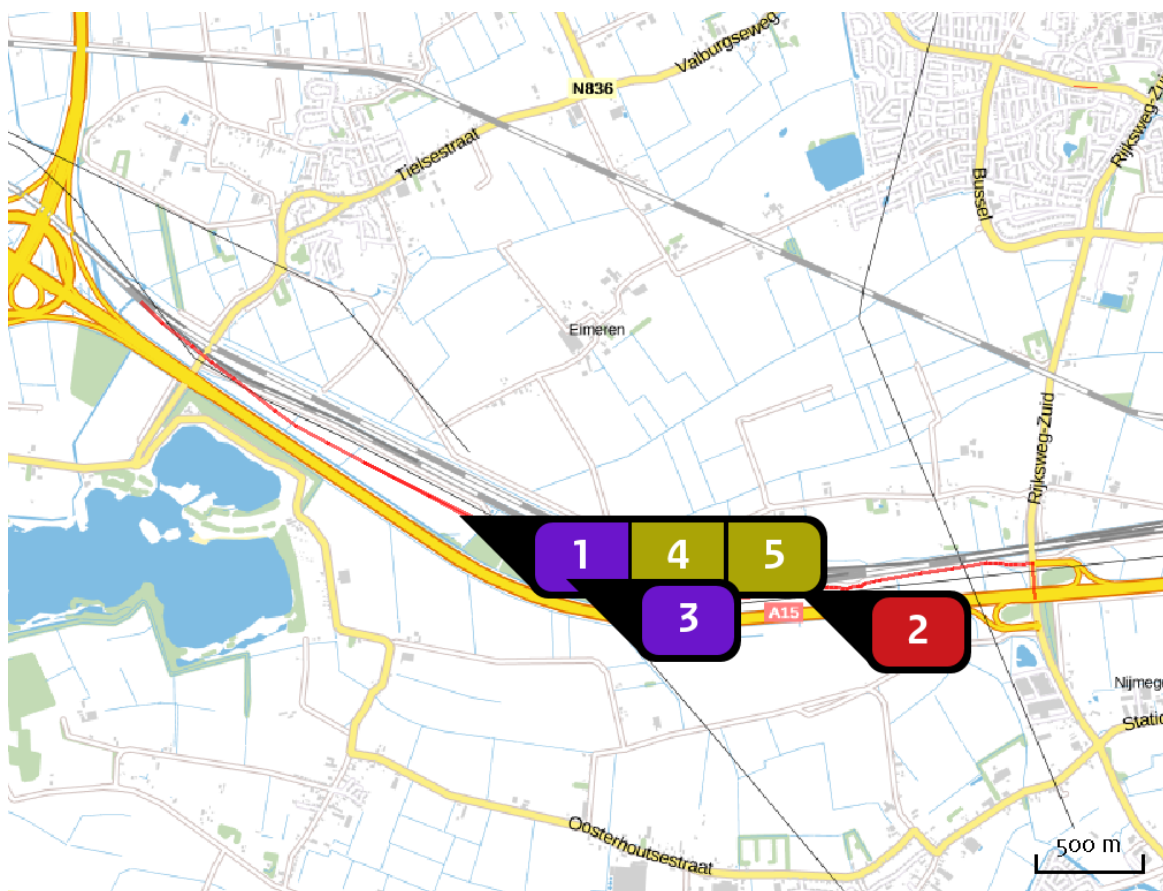
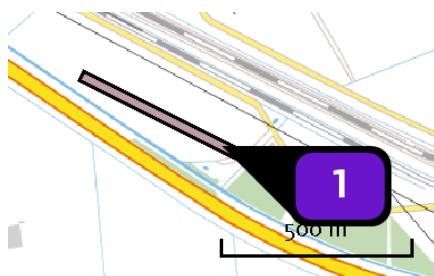
Depositie

Hectare met
hoogste project-
bijdrage (mol/ha/j)

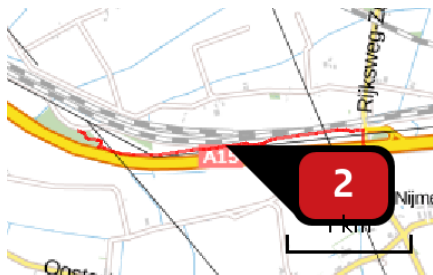
Natuurgebied	Provincie
-	-
Situatie 1	
-	

Toelichting

Railterminal Gelderland
Zuidelijke inrichtingsvariant
Ontsluitingsvariant 5
Noordelijke ontsluiting voor zuidvariant

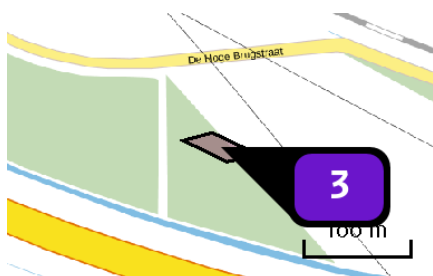
Locatie
RTG ZuidvariantEmissie
(per bron)
RTG Zuidvariant

Naam	Zuidvariant
Locatie (X,Y)	183270, 434362
Uitstoothoogte	4,0 m
Oppervlakte	2,2 ha
Spreiding	4,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	228,30 kg/j

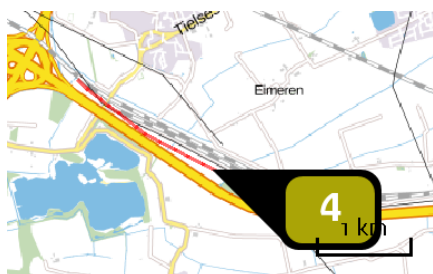


Naam **A05_Ontsluiting_RTG**
 Locatie (X,Y) **184834, 434061**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **786,78 kg/j**
 NH3 **2,25 kg/j**

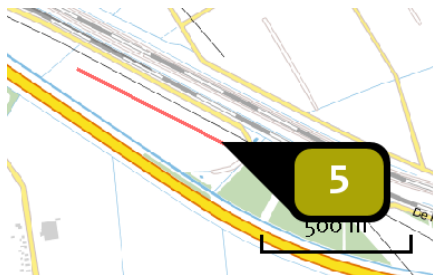
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	16,0	NOx NH3	4,01 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	6,0	NOx NH3	13,86 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	340,0	NOx NH3	768,91 kg/j 1,92 kg/j



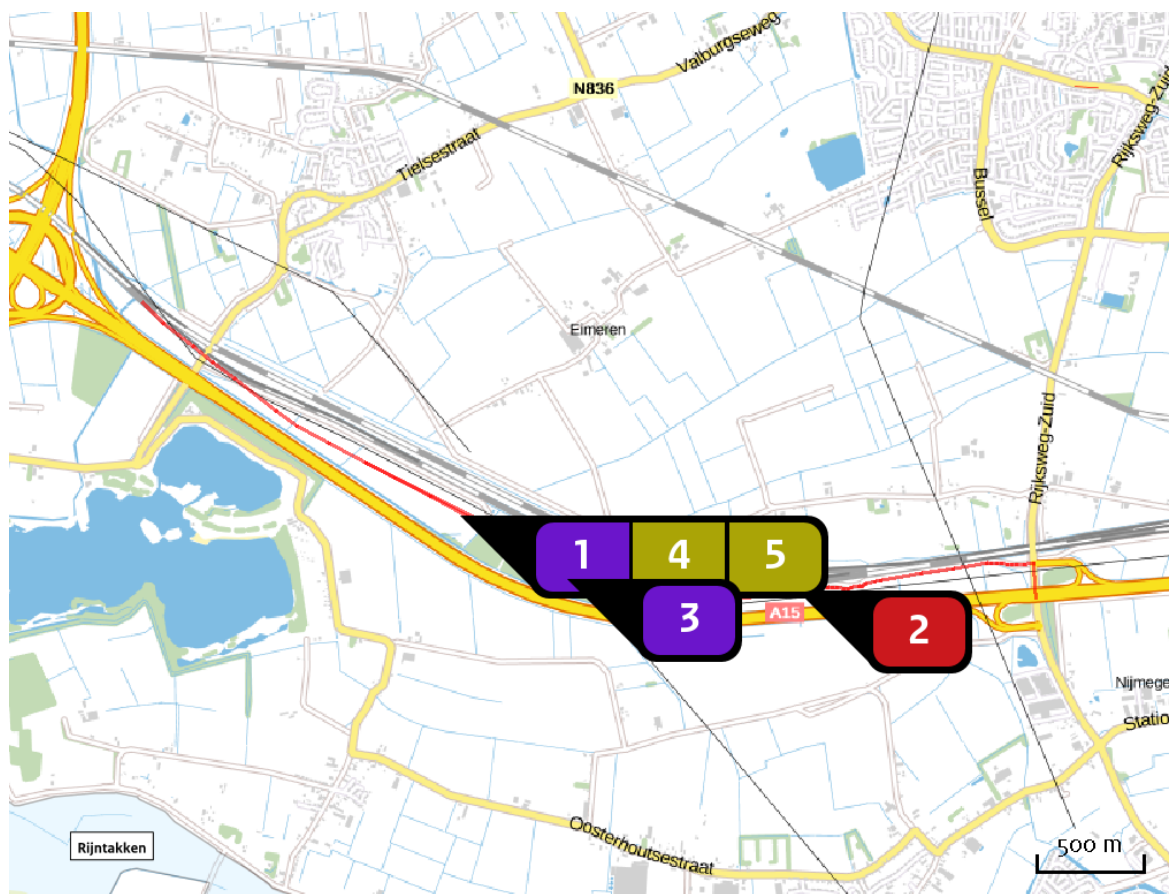
Naam **A05_Stationair draaien parkeerterrein**
 Locatie (X,Y) **183757, 434112**
 Uitstoothoogte **3,0 m**
 Oppervlakte **0,1 ha**
 Spreiding **3,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **168,60 kg/j**



Naam **Diesellocomotieven Zijspoor Zuidvariant**
 Locatie (X,Y) **183210, 434450**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,200 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **1.460,00 kg/j**



Naam	Diesel locomotieven RTG
Locatie (X,Y)	183291, 434419
Uitstoothoogte	<u>5,0 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,200 MW</u>
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	1.460,00 kg/j

Depositie
natuur-
gebieden

Hoogste projectbijdrage

Hoogste projectbijdrage per
natuurgebied

Habitatrichtlijn



Vogelrichtlijn



Habitatrichtlijn,

Vogelrichtlijn

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 2016_20170324_agb5d9a5ef

Database versie 2016_20170301_feb336c45f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>