

Bedrijvenpark Twente 412
7602 KM Almelo

Huismanstraat 6
6851 GT Huissen

M 06 – 55 47 65 53
a.vanproosdij@grasadvies.nl
www.grasadvies.nl

AERIUS berekening

Viaduct 7Poort Zevenaar

Opdrachtgever: CMA

Projectcode: CMA03420

Project: Viaduct 7Poort Zevenaar

Datum: 15-06-2020

Status: Definitief

Auteur: L.J. de Haan

Gecontroleerd: A.S.J. van Proosdij

Colofon

Opdracht

Rapportage voor de uitvoering van de AERIUS berekening.

Opdrachtgever

Gemeente Zevenaar
Postbus 10
6900 AA Zevenaar

Contactpersoon: G. Liefers
Email: G.Liefers@zevenaar.nl

Opdrachtnemer

GRAS Advies
Huismanstraat 6
6851 GT Huissen

Bedrijvenpark Twente 412
7602 KM Almelo

Ons kenmerk: CMA03420 Viaduct 7 Poort Zevenaar
Datum: 15-06-2020
Versie: Definitief
Contactpersoon: de heer A.S.J. van Proosdij



Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
1.1 Inleiding	4
1.2 Samenvatting	5
1.3 Uitgangspunten	5
2. Wet natuurbescherming	6
2.1 Natura 2000	6
2.2 Stikstof	6
3. Projectgebied, werkzaamheden en gebruik	8
3.1 Huidige situatie projectgebied	8
3.2 Voorgenomen ontwikkeling	8
3.3 Input data AERIUS berekeningen	9
4. Resultaten	10
5. Conclusie en advies	10
6. Bronnen	11
Bijlage 1 AERIUS-berekening aanlegfase	11
Bijlage 2 AERIUS-berekening toekomstige gebruiksfase	11
Bijlage 3 Stroomschema vergunningsplicht m.b.t. stikstof	12

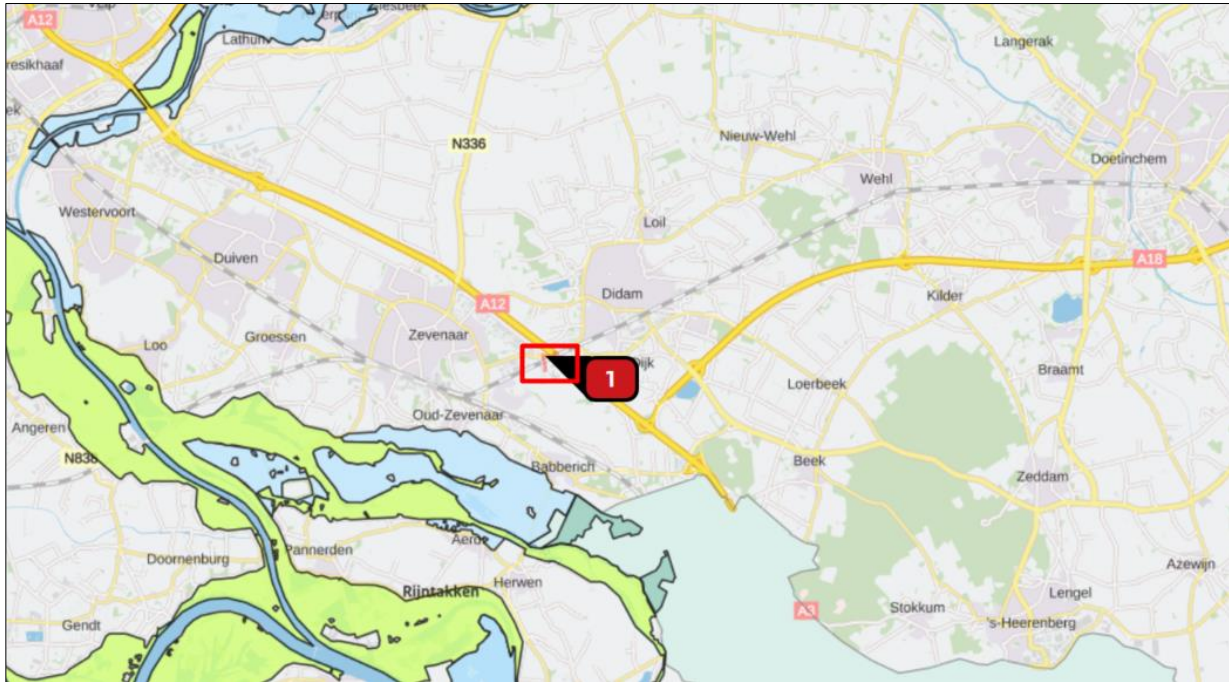


1. Inleiding

1.1 Inleiding

Het projectgebied bevindt zich tussen de rijksweg A12 en 7Poort ten oosten van Zevenaar. Op deze locatie wordt een Fashion Outlet Center gerealiseerd. Ten behoeve van dit centrum wordt een tweede viaduct parallel aan het bestaande viaduct van 7Poort over het spoor gerealiseerd.

Bovengenoemde ruimtelijke ingreep resulteert mogelijk in een verandering van stikstofemissie en -depositie. Om te onderzoeken of inderdaad sprake is van een significant negatief effect op omliggende Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie, is een berekening van verandering in stikstofemissie en -depositie vereist.



Afb. 1 Ligging van het projectgebied (rode lijn) t.o.v. Natura 2000-gebied Rijntakken (groene en blauwe vlakken).

Doelstelling rapport

Het doel van dit rapport is het inzichtelijk maken van de eventuele effecten van de voorgenomen ontwikkeling op de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. Deze effecten worden berekend met behulp van de AERIUS Calculator. Er worden twee berekeningen gemaakt:

- AERIUS-berekening aanlegfase
- AERIUS-berekening toekomstige gebruikssituatie

Met berekeningen met behulp van de AERIUS Calculator wordt de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden berekend. Vervolgens wordt getoetst of er sprake is van een significant negatief effect op de beschermde natuurwaarden als gevolg van de aanleg en/of het toekomstig gebruik.

Indien uit de AERIUS-berekening voor de aanleg en/of het toekomstig gebruik blijkt dat deze resulteren in een stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr, wordt een aanvullende AERIUS-berekening voor intern salderen uitgevoerd. Bij intern salderen wordt de stikstofemissie van het huidig gebruik in mindering gebracht op de emissie van de aanleg en/of het toekomstig gebruik (Bijlage 3).

GRAS Advies

GRAS Advies voert de berekeningen uit met de daarvoor ontworpen AERIUS Calculator. De heer Dr. Ir. A.S.J. van Proosdij en de heer L.J. de Haan (MSc) zijn middels opleiding en ervaring bevoegd voor de verrichte berekeningen. Daarnaast is het project uitgevoerd volgens het kwaliteitshandboek van GRAS Advies. Het kwaliteit managementsysteem van GRAS Advies is ISO NEN-EN-ISO 9001:2015 gecertificeerd.

1.2 Samenvatting

Aanlegfase

De aanleg resulteert niet in depositiewaarden hoger dan 0,00 mol/ha/jr in Natura 2000-gebieden.

Toekomstige gebruiksfase

Het toekomstig gebruik genereert geen depositiewaarden hoger dan 0,00 mol/ha/jr in Natura 2000-gebieden.

Wet natuurbescherming

De aanleg en het toekomstig gebruik vormen met betrekking tot het aspect stikstof geen bedreiging voor het bereiken van de instandhoudingsdoelen voor Natura 2000-gebieden.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling genereert geen depositiewaarden hoger dan 0,00 mol/ha/jr in Natura 2000-gebieden als gevolg van de aanleg en/of het toekomstig gebruik. Er is voor de voorgenomen ontwikkeling m.b.t. stikstofdepositie derhalve geen vergunning Wet natuurbescherming onderdeel Gebiedsbescherming benodigd.

Advies

Wij adviseren om bij het aanvragen van een omgevingsvergunning deze rapportage en berekeningen bij te voegen.

1.3 Uitgangspunten

Als uitgangspunt voor deze rapportage is de email van 28-04-2020 van de heer S. Peters met kenmerk 'Offerte stikstofberekening' met verwijzing naar de offerte van 23-04-2020.



2. Wet natuurbescherming

De oude natuurwetgeving met 'de Natuurbeschermingswet 1998' en 'de Flora- en Faunawet' is per januari 2017 veranderd in de Wet natuurbescherming. Hieronder wordt de inhoud van de Wet natuurbescherming toegelicht.

2.1 Natura 2000

De bescherming van de ca. 164 Natura 2000-gebieden in Nederland blijft behouden in de Wet natuurbescherming. In Natura 2000-gebieden zijn de Europese richtlijnen van kracht. De Europese Unie (EU) heeft een zeer gevarieerde en rijke natuur, die van grote waarde is. Om deze natuur te behouden, heeft de Europese Unie het initiatief genomen voor Natura 2000. Natura 2000 is de overkoepelende naam voor gebieden die worden beschermd vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Nederland telt ruim 160 Natura 2000-gebieden, welke onderdeel uitmaken van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie.



Aanwijzingsprocedure

Natura 2000-gebieden worden formeel aangewezen. Per gebied is er een aanwijzingsdocument gemaakt door het ministerie met daarin:

- Instandhoudingsdoelen; om welke doelsoorten en habitats gaat het en wat is de doelstelling ten aanzien van die soorten en/of habitats;
- Begrenzing; welk areaal is beschermd.

Beheerplannen

Voor ieder gebied moet binnen drie jaar een beheerplan worden vastgesteld. In het beheerplan staat welke natuurwaarden er zijn of deze moeten worden beschermd en/of ontwikkeld. Er staat ook in hoe het gerealiseerd moet worden. Verder wordt er in aangegeven welke externe factoren de instandhoudingsdoelen mogelijk negatief kunnen beïnvloeden. Deze beheerplannen worden vastgesteld door het Rijk of door de Provincie.

Vergunning

Voor de uitvoering van werkzaamheden welke mogelijk schade toebrengen aan een door Natuurbeschermingswet beschermd gebied, geldt dat deze acties in principe verboden zijn. Indien een groter maatschappelijk belang aanwezig is, dient er een vergunningsprocedure te worden doorlopen. Hierbij geldt de volgende regel: '*activiteiten mogen in principe alleen worden uitgevoerd wanneer er geen significante schade aan beschermde natuurwaarde ontstaat*'.

2.2 Stikstof

Een natuurvergunning mag op basis van intern of extern salderen worden verleend, als de stikstofdepositie op hexagoonniveau per saldo niet toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie.

De referentiesituatie is:

- de verleende vigerende en onherroepelijke natuurvergunning of
- de milieutoestemming zoals die gold ten tijde van de Europese referentiedatum of, als daarna een milieutoestemming met een lagere N-emissie is gaan gelden, die milieutoestemming (oftewel: de laagst vergunde situatie vanaf de referentiedatum).

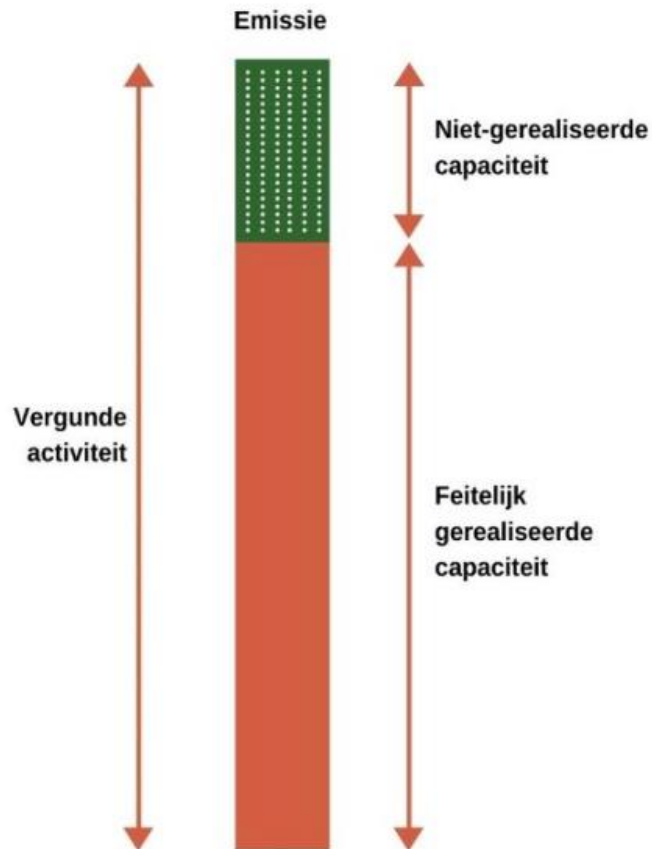
De referentiedatum is:

- voor Habitatrichtlijngebieden 7 december 2004 of de datum waarop het gebied door de Europese Commissie tot een gebied van communautair belang is verklaard, voor zover die verklaring heeft plaatsgevonden na 7 december 2004;
- voor Vogelrichtlijngebieden 10 juni 1994 of de datum waarop het gebied is aangewezen, voor zover die aanwijzing heeft plaatsgevonden na 10 juni 1994.



Salderen

Bij het aanvragen van een nieuwe of wijzigen van een bestaande natuurvergunning kan gebruik gemaakt worden van intern en extern salderen om daarmee een te hoge stikstofemissie te mitigeren. Bij intern en extern salderen wordt de niet-gerealiseerde capaciteit uit de vergunning weggenomen (Afb. 2.2.1). Bij extern salderen wordt daarnaast nog 30% van de N-emissierechten van de saldo gevende locatie afgeroomd.



Afb. 2.2.1. Gebruikte termen bij intern en extern salderen.

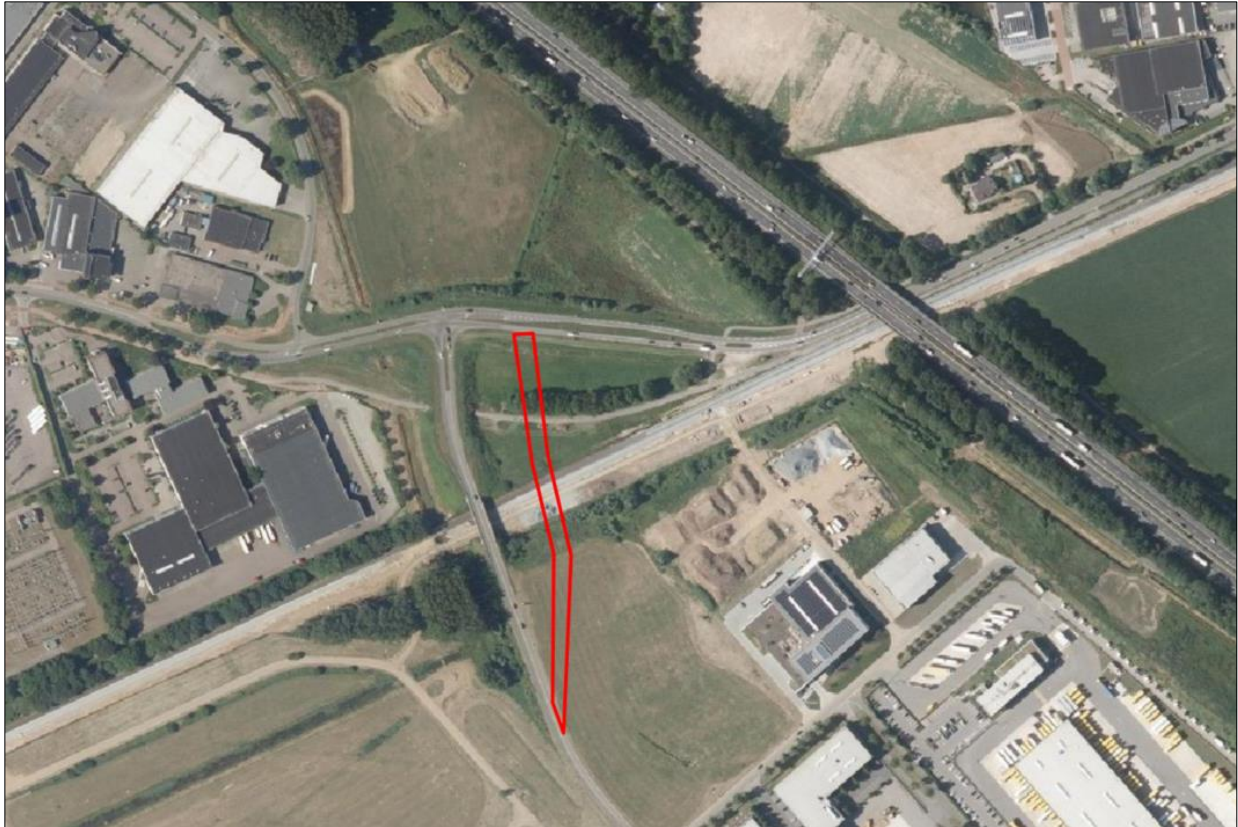
Stikstofberekeningen

De stikstofberekeningen zijn uitgevoerd met de meest actuele versie van AERIUS Calculator (versie 2019A_20200403).

3. Projectgebied, werkzaamheden en gebruik

3.1 Huidige situatie projectgebied

Het projectgebied bevindt zich aan 7Poort te Zevenaar. In het projectgebied bevindt zich agrarisch gebied, een spoor en de weg 7Poort. In de huidige situatie wordt er gebruik gemaakt van een bestaand viaduct. De gemeente is voornemens om dit viaduct te vervangen door nieuw viaduct iets ten noordoosten van de huidige situatie (Afb. 3.1.1).



Afb. 3.1.1. Luchtfoto van het projectgebied met grenzen (rood kader).

3.2 Voorgenomen ontwikkeling

In de beoogde toekomstige situatie wordt het projectgebied gebruikt als viaduct.. Er is sprake van een verkeersintensiteit behorende het toekomstig gebruik van het viaduct (Tabel 3.1). De toename aan verkeer die toe te schrijven valt aan het nieuwe viaduct wordt ingeschat op 566 lichte, 67 middelzware en 33 zware verkeersbewegingen. De verkeersgeneratie wordt aan de ontwikkeling toegekend totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld (Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2019A), hier de aansluiting op de A12.

Bij de uitvoering van de werkzaamheden in de aanlegfase wordt het nieuwe viaduct en aanliggende weg gerealiseerd. Er zijn diverse mobiele werktuigen benodigd voor de ontwikkeling (Tabel 3.2). Voor deze werkzaamheden is ook bouwverkeer voorzien (Tabel 3.3). Van het bouwverkeer wordt uitgegaan dat het verkeer op de Hengelderweg opgaat in het heersend verkeersbeeld.

3.3 Input data AERIUS berekeningen

Voor de berekening van de stikstofemissie en -depositie op Natura 2000-gebieden als gevolg van bovenstaande werkzaamheden tijdens de aanlegfase, en voor het bovengenoemde toekomstige gebruik zijn de volgende gegevens ingevoerd in de AERIUS Calculator.

Aanlegfase

Ingevoerde gegevens AERIUS Calculator:

Tabel 3.1. Inzet mobiele werktuigen.

Bron ¹	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Emissieduur (uren)	Emissiefactor (g NOx/kWh)	Emissie (kg NOx/jr)
Telekraan	Vanaf 2015	100	50	56	0,4	1,1
Heistelling	Vanaf 2015	200	60	60	0,4	2,9
Rupskraan	Vanaf 2015	155	60	356	0,3	9,9
Mobiele kraan	Vanaf 2015	120	50	457	0,4	11,0
Shovel	Vanaf 2015	200	60	78	0,3	2,8
Minigraver	Vanaf 2015	60	60	142	0,3	1,5
Tractor	Vanaf 2015	125	50	459	0,4	11,5
Asfaltset	Vanaf 2015	100	55	28	0,4	0,6
Totaal						41,3

1. Invoergegevens gebaseerd op standaard waardes AERIUS Calculator.

Tabel 3.2. Toename verkeer tijdens de aanlegfase.

Bron	Type	Aantal bewegingen (per jaar)	Emissie ¹ (kg NOx/jr)
Verkeer	Licht verkeer	600	0,1
Verkeer	Middelzwaar verkeer	500	0,5
Verkeer	Zwaar vrachtverkeer	2.112	2,7
Totaal			3,3

1. Emissies gebaseerd op standaard waardes AERIUS Calculator.

Toekomstige gebruiksfase

Tabel 3.3 Verkeer in de toekomstige gebruiksfase.

Bron	Type	Aantal bewegingen (per etmaal)	Emissie ¹ (kg NOx/jr)
Verkeer	Licht verkeer	566	20,6
Verkeer	Middelzwaar verkeer	67	23,6
Verkeer	Zwaar verkeer	33	22,0
Totaal			66,2

1. Emissies gebaseerd op standaard waardes AERIUS Calculator.

4. Resultaten

Aanlegfase

De aanlegfase genereert geen depositiewaarde hoger dan 0,00 mol/ha/jr in het Natura 2000-gebieden.

Toekomstige gebruiksfase

Het toekomstig gebruik genereert geen depositiewaarden hoger dan 0,00 mol/ha/jr in Natura 2000-gebieden.

Wet natuurbescherming

Zowel de aanleg als het toekomstig gebruik genereren geen depositiewaarden hoger dan 0,00 mol/ha/jr in Natura 2000-gebieden. Zowel de aanleg als de toekomstige gebruiksfase vormen daarmee geen bedreiging voor het bereiken van de instandhoudingsdoelen voor Natura 2000-gebieden. Er is daarom voor de voorgenomen ontwikkeling m.b.t. stikstofdepositie geen vergunning Wet natuurbescherming onderdeel Gebiedsbescherming benodigd.

5. Conclusie en advies

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling resulteert niet in depositiewaarden hoger dan 0,00 mol/ha/jr in Natura 2000-gebieden. Er is voor de voorgenomen ontwikkeling m.b.t. stikstofdepositie geen vergunning Wet natuurbescherming onderdeel Gebiedsbescherming benodigd.

Advies

Wij adviseren om bij het aanvragen van een omgevingsvergunning deze rapportage en berekeningen bij te voegen.



6. Bronnen

- **AERIUS calculator**

AERIUS Calculator is het rekeninstrument voor het bepalen van de emissie van stikstof uit een bron, de verspreiding door de lucht en de depositie op Natura 2000-gebieden.

Geraadpleegd op 15-06-2020

<https://calculator.aerius.nl/calculator/#>

- **Kadviewer**

Kadviewer is een online kaartdienst waarmee geografische locaties opgezocht kunnen worden.

Geraadpleegd op 15-06-2020

<http://kadviewer.map5.nl>

- **BIJ12 – stikstofdossier**

BIJ12 werkt als uitvoeringsorganisatie voor de 12 provincies.

Geraadpleegd op 15-06-2020

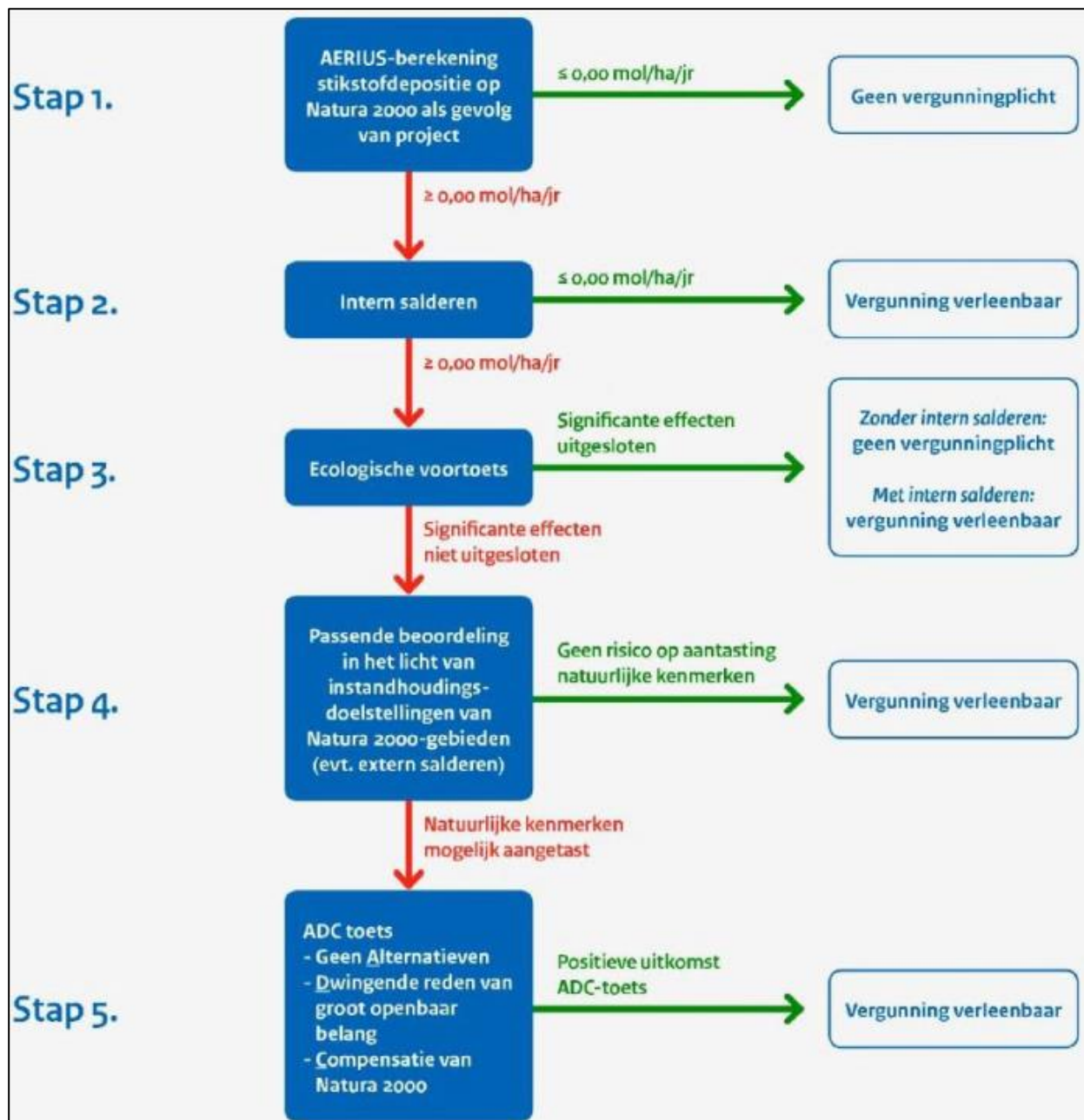
<https://www.bij12.nl/onderwerpen/programma-aanpak-stikstof/>

Bijlage 1 AERIUS-berekening aanlegfase

Bijlage 2 AERIUS-berekening toekomstige gebruiksfase



Bijlage 3 Stroomschema vergunningsplicht m.b.t. stikstof



Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
GRAS Advies	-, - Zevenaar

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Viaduct 7Poort	RxMK9vYHu6yP

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 juni 2020, 16:19	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 44,66 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

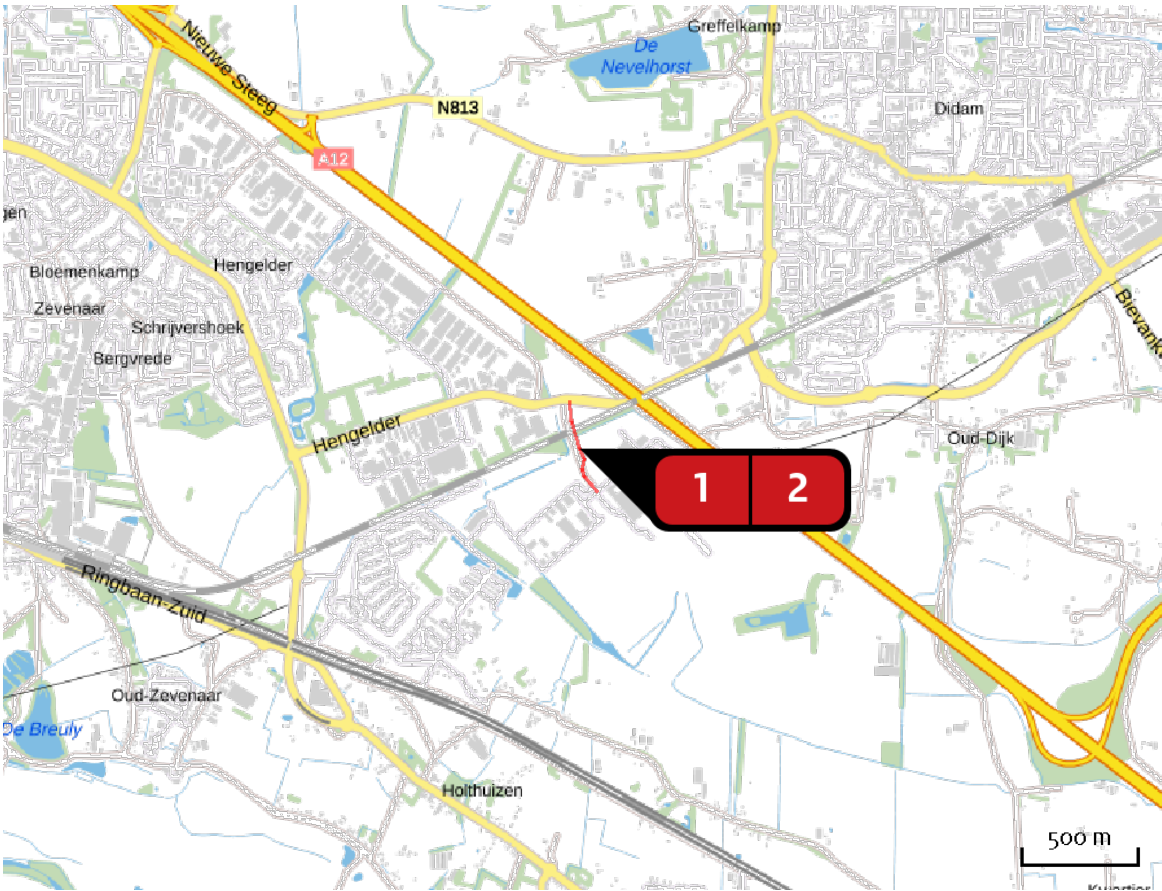
Natuurgebied

Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanlegfase

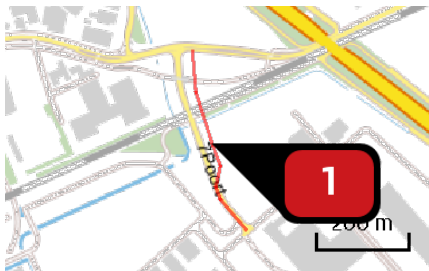
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Bouwverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	3,33 kg/j
2	Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	41,33 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

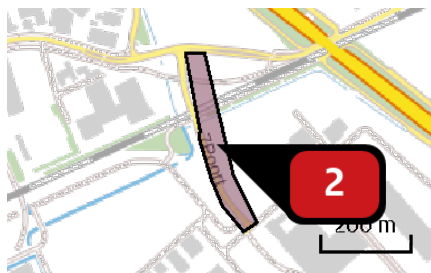
Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Bouwverkeer
204631, 437743
3,33 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	600,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	500,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.112,0 / jaar	NOx NH ₃	2,75 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

Mobiele werktuigen

204635, 437739

41,33 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Telekraan		4,0	4,0	0,0	NOx	1,12 kg/j
AFW	Heistelling		4,0	4,0	0,0	NOx	2,88 kg/j
AFW	Rupskraan groot		4,0	4,0	0,0	NOx	9,93 kg/j
AFW	Mobiele kraan		4,0	4,0	0,0	NOx	10,97 kg/j
AFW	Shovel groot		4,0	4,0	0,0	NOx	2,81 kg/j
AFW	Minigraver		4,0	4,0	0,0	NOx	1,53 kg/j
AFW	Tractor		4,0	4,0	0,0	NOx	11,47 kg/j
AFW	Asfaltset		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
GRAS Advies	-, - Zevenaar

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Viaduct 7Poort	RbfqxQWwKQZ8

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 juni 2020, 16:03	2028	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 66,28 kg/j

NH₃ 4,61 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

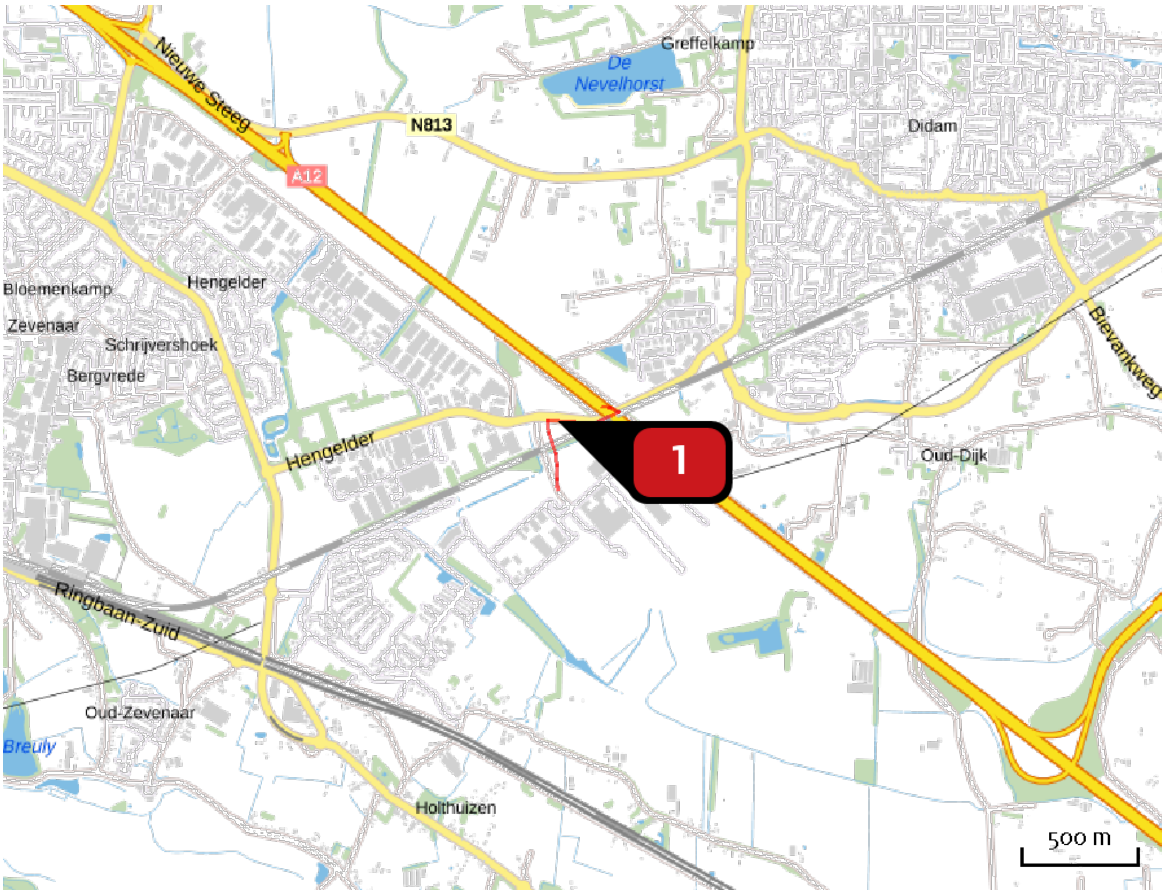
Natuurgebied

Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Toekomstige gebruiksfase

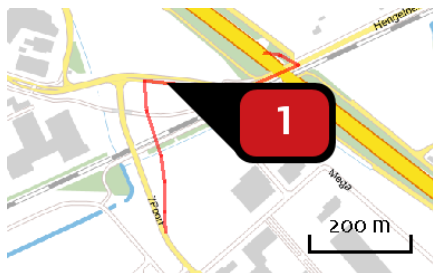
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1 Verkeer Wegverkeer Buitenwegen	4,61 kg/j	66,28 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Verkeer
204647, 437936
66,28 kg/j
4,61 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	566,0 / etmaal	NOx NH ₃	20,64 kg/j 2,67 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	67,0 / etmaal	NOx NH ₃	23,61 kg/j 1,26 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	33,0 / etmaal	NOx NH ₃	22,03 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>