



Stikstofdepositieonderzoek project Roolvinkweg 30

22 januari 2021

Kenmerk R001-1277178NVG-V02-agv-NL

Verantwoording

Titel	Stikstofdepositieonderzoek project Roolvinkweg 30
Opdrachtgever	Vliegveld Twenthe Evenemententerrein
Projectleider	Arthur Beskers
Auteur(s)	Roy Laurijsse
Tweede lezer	Nadine van Geersdaele
Projectnummer	1277178
Aantal pagina's	11
Datum	22 januari 2021
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

Inhoud

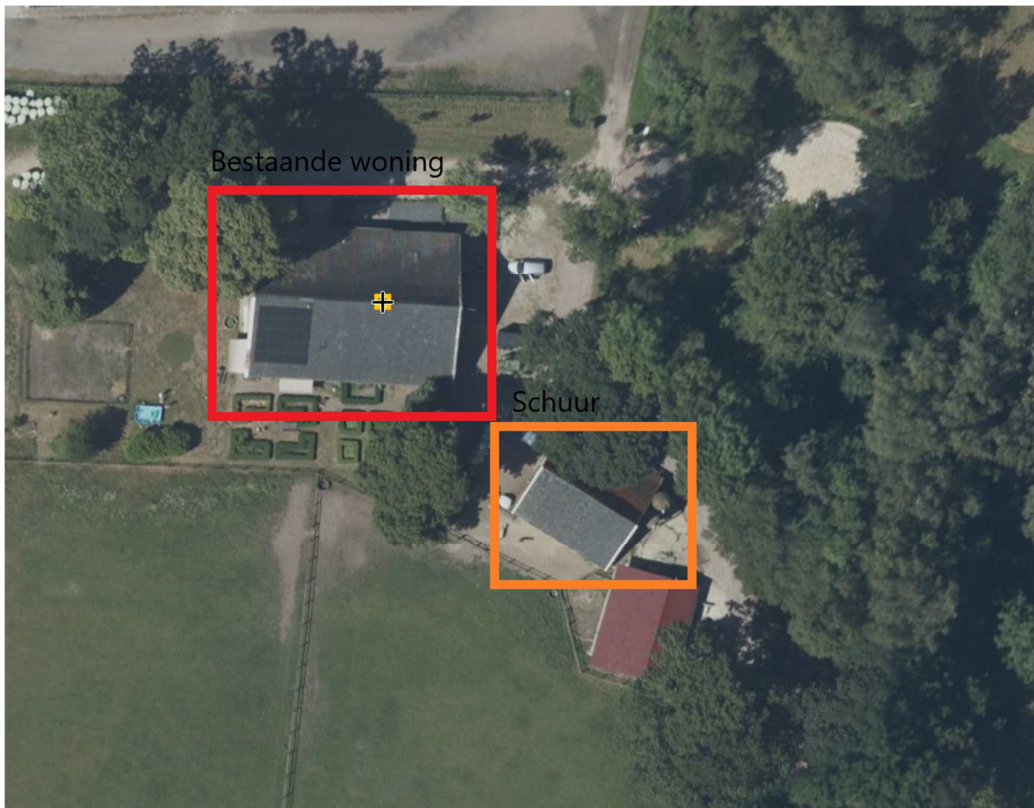
1	Inleiding	4
2	Wettelijk kader	5
3	Opzet onderzoek	6
4	Uitgangspunten aanlegfase	7
4.1	(mobiele) werktuigen	7
4.2	Vrachtverkeer en personenvervoer	9
5	Uitgangspunten gebruiksfase	10
5.1	Beoogde situatie	10
5.1.1	Woningen	10
5.1.2	Verkeersgeneratie	10
6	Resultaten en conclusie	11

Bijlage 1 AERIUS berekening aanlegfase

Bijlage 2 AERIUS berekening gebruiksfase

1 Inleiding

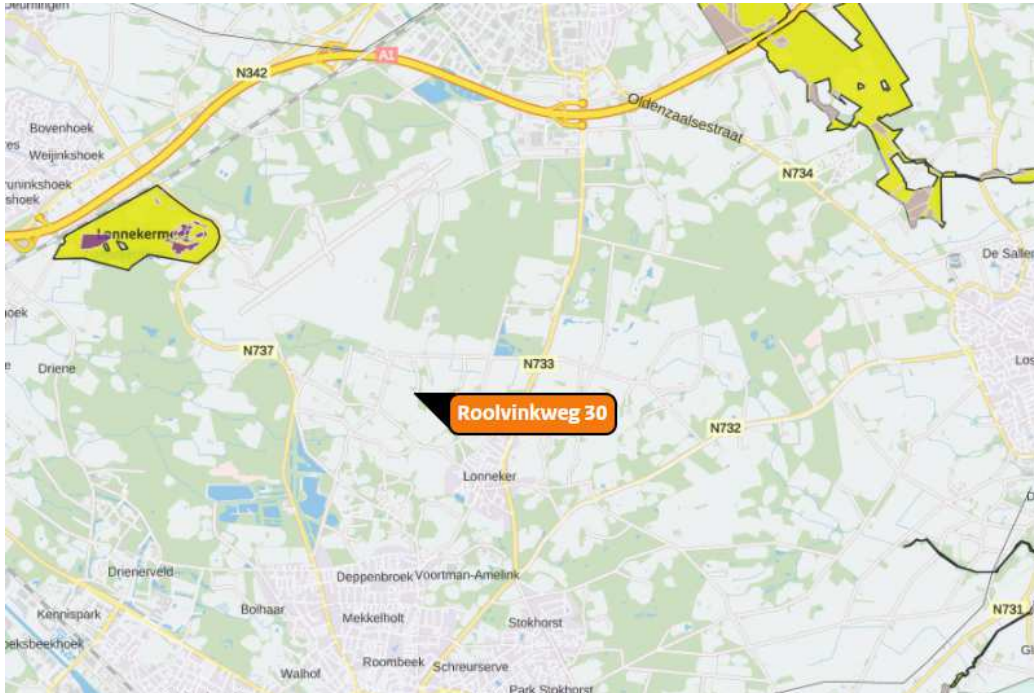
Vliegveld Twenthe Evenemententerrein (hierna VTE) heeft ingenieursbureau TAUW gevraagd het stikstofdepositieonderzoek uit te voeren voor Roolvinkweg 30. Het project omvat de verbouw van een schuur tot woning (oranje kader) en het in gebruik hebben van twee vrijstaande woningen (oranje en rode kader). De bestaande woning wordt niet verbouwd alleen de schuur.



Figuur 1.1: Rode kader is de bestaande woning, het oranje kader betreft de te verbouwen schuur tot woning

Zowel tijdens de realisatie (de aanlegfase) als na realisatie (de gebruiksfase) van activiteiten of projecten kunnen er bronnen zijn die stikstofoxiden (NO_x) en eventueel ammoniak (NH_3) emitteren. De stikstofoxiden en ammoniak in de lucht komen uiteindelijk weer op de grond terecht. Dit heet stikstofdepositie. Vooral in natuurgebieden kan stikstofdepositie een probleem zijn, omdat hierdoor de bodem rijk wordt aan voedingsstoffen waardoor de biodiversiteit afneemt.

Wanneer blijkt dat het project meer dan 0,00 mol/ha/jaar bijdraagt aan de stikstofdepositie op overbelaste stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden is er sprake van een in potentie significant effect waarvoor een Wnb-vergunning moet worden aangevraagd.



Figuur 1.2 Projectlocatie (1) en omliggende Natura 2000-gebieden (mosterdgeel) en stikstofgevoelige habitats (paars)

Figuur 1.2 toont de ligging van projectgebied en de Natura 2000-gebieden in de directe omgeving. De meest nabije stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten zijn gelegen op circa 2,8 km van het projectgebied in Natura 2000-gebied Lonnekermeer.

Hoofdstukken 2 en 3 beschrijven kort het wettelijk kader en de onderzoeksopzet. In hoofdstuk 4 en 5 worden alle emissieberekeningen en uitgangspunten voor modellering toegelicht, voor de aanlegfase en de gebruiksfase. Hoofdstuk 6 tot slot geeft de resultaten en de conclusie.

2 Wettelijk kader

In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen, dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie en overbelast door een teveel aan stikstof.

Het is verboden zonder vergunning ingevolge de Wet natuurbescherming (Wnb-vergunning) projecten te realiseren die geleid 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 verstoring effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. Een vergunning wordt uitsluitend verleend, indien de zekerheid is verkregen dat het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Daarom dient voor nieuwe of gewijzigde projecten onderzocht te worden of er sprake kan zijn van een mogelijk significant effect door depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden.

Een project dat meer dan 0,00 mol/ha/jaar bijdraagt aan de stikstofdepositie op een overbelast stikstofgevoelig habitatype of leefgebied heeft in potentie een significant effect waarvoor een Wnb-vergunning moet worden aangevraagd.

Een Wnb-vergunning kan worden verleend, als de stikstofdepositie op geen enkel relevant en voor stikstofdepositie gevoelig hexagoon¹ toeneemt. Bij wijziging van projecten of bij toepassing van saldering wordt het projecteffect bepaald ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie is de situatie waarvoor in het verleden een Wnb-vergunning is verleend, of een Wm-vergunning daterend van voor de referentiedatum. De referentiedatum is de datum waarop het gebied als habitat- of vogelrichtlijngebied door de Europese Commissie op de lijst van gebieden van communautair belang werd geplaatst. Indien er geen Wnb- of Wm-vergunning aanwezig is, dan wordt de situatie op de referentiedatum als referentiesituatie aangehouden.

Wanneer er sprake is van een toename in stikstofdepositie kan in een ecologische voortoets of passende beoordeling onderzocht worden of effecten daadwerkelijk op gaan treden als gevolg van het project en of deze de natuurlijke kenmerken van het gebied aantasten. Als blijkt dat de toename in stikstofdepositie niet leidt tot aantasting van het gebied kan het project alsnog doorgang vinden.

3 Opzet onderzoek

Voor het berekenen van de stikstofdepositie is gebruik gemaakt van de vigerende versie van het rekenmodel AERIUS Calculator, versie 2020.

In de berekeningen wordt onderscheid gemaakt tussen de aanlegfase en de gebruiksfase. In de berekeningen zijn de emissies van NO_x en NH₃ van de relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om:

- Verkeersbewegingen tijdens de aanleg -en gebruiksfase
- Mobiele werktuigen tijdens de aanlegfase
- Stookinstallaties tijdens de gebruiksfase

Er zijn in dit onderzoek twee berekeningen uitgevoerd om de stikstofdepositiebijdrage van het project op de Natura 2000-gebieden in kaart te brengen:

1. Berekening stikstofdepositiebijdrage ten gevolge van de aanlegfase
2. Berekening stikstofdepositiebijdrage ten gevolge van de beoogde situatie (gebruiksfase)

¹ AERIUS berekent de depositiebijdrage op een hexagoon (een zeshoek met een oppervlak van 1 hectare). Een relevant hexagoon is een hexagoon welke (deels) overlapt met stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten in Natura 2000-gebieden.

4 Uitgangspunten aanlegfase

De werkzaamheden in de aanlegfase bestaan uit het verbouwen van de reeds bestaande schuur. In de eerste fase wordt de volledige schuur gestript. De schuur wordt niet gesloopt aangezien het “monumentale” schuur betreft. In deze fase worden onder andere het dak (vervangen) en de muren (met name isoleren) aangepakt. In de tweede fase wordt de schuur omgebouwd naar een woning die voldoet aan de huidige eisen.

Een reële doorlooptijd van de verbouwing is 6-9 maanden, afhankelijk van de aanvang van de verbouwing. De periode waarin de werkzaamheden worden uitgevoerd is waarschijnlijk in 2022. De aanlegfase is in AERIUS gemoduleerd in het jaar 2022.

Al het in te zetten materieel met een verbrandingsmotor (diesel-, benzine- of LPG aangedreven) zorgt voor de emissie van stikstofoxiden (NO_x) en daarmee voor een bepaalde bijdrage aan de stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden.

Naast de inzet van mobiele werktuigen worden vrachtwagens ingezet voor de aan- en afvoer van materiaal en personenauto's en busjes voor de arbeiders/ personeel.

4.1 (mobiele) werktuigen

Tabel 4.1 geeft de diesel-, benzine of lpg aangedreven (mobiele) werktuigen welke in de aanlegfase worden ingezet met bijbehorende kentallen. De informatie over het type werktuigen en de bedrijfsuren is ingeschat door TAUW op basis van ervaring in overleg met de opdrachtgever. Het vermogen en STAGE klasse is eveneens een inschatting door specialisten van TAUW, op basis van verzamelde informatie van soortgelijke stikstofdepositie-onderzoeken.

De deellast- en emissiefactoren zijn overgenomen uit AERIUS versie 2020 en zijn afkomstig uit TNO-rapport 2020 R11528 (Ligterink et al., 2020) en bijbehorende Excel-bestand². Deze deellast- en emissiefactoren gelden bij typische belasting van werktuigen³. In tabel 4.2 wordt de totale NO_x en NH₃ emissie gegeven. De gehanteerde

² Rapport titel “Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart” met bijbehorend Excel bestand TNO_getallen_voor_AERIUS_2020v3_mobiele_werktuigen.xlsx

³ Vanaf AERIUS versie 2020 biedt de rekensoftware de mogelijkheid onderscheid te maken in emissies tijdens typische belasting en tijdens stationair draaien van (mobiele) werktuigen. Als vuistregel wordt gegeven dat 70% van de bedrijfsuren het werktuig normaal belast wordt en 30% van de tijd stationair draait. Aangezien blijkt dat emissies tijdens stationair draaien vrijwel op hetzelfde niveau liggen als tijdens typische belasting – deze liggen iets hoger bij typische belasting – is ervoor gekozen geen onderscheid te maken tussen typische belasting en stationair draaien en de factoren voor typische belasting aan te houden.

Bij aanvang van voorliggend stikstofdepositie-onderzoek was bij de opdrachtgever niet bekend welke diesel-, benzine of lpg aangedreven (mobiele) werktuigen in de aanlegfase ingezet zullen worden. Daarmee is ook over bedrijfstijden, bouwjaar en vermogen van de werktuigen geen specifieke informatie beschikbaar. De benodigde informatie voor het uitvoeren van de AERIUS berekening is een inschatting door specialisten van TAUW, op basis van verzamelde informatie van soortgelijke stikstofdepositie-onderzoeken. Het aantal bedrijfsuren en het vermogen is een conservatieve inschatting in samenspraak met de opdrachtgever. In voorliggende situatie betreft het dan ook alleen de verbouw van de schuur tot woning. Voor het dak worden mogelijk een hijskraan en telekraan ingezet gedurende respectievelijk 1 en 2 dagen. Overige werktuigen zullen slechts beperkt worden ingezet. In onderstaande tabel is uitgegaan van een conservatieve inschatting.

Tabel 4.1 In te zetten (mobiele) werktuigen met bijbehorende kenmerken

activiteit / werktuig	Bedrijfsuren [uur/jaar]*	Bouwjaar [jaar]	Vermogen [kW]	Deellast [-]
shovel/laadschop	18	Vanaf 2015	100	0,55
graafmachine	24	Vanaf 2014	200	0,69
heistelling/hijskraan	16	Vanaf 2014	400	0,69
betonstorter	4	Vanaf 2014	200	0,69
telekraan/mobiele kraan	24	Vanaf 2014	200	0,61
heftruck	24	Vanaf 2015	100	0,84
hoogwerker	8	Vanaf 2015	80	0,55

* Bedrijfsuren zijn op basis van een conservatieve inschatting van TAUW in samenspraak met de opdrachtgever

Tabel 4.2 Bepaling totale emissie door inzet (mobiele) werktuigen⁴

activiteit / werktuig	Emissiefactor NOx [g/kWh]	Emissiefactor NH3 [g/kWh]	Vracht NOx [kg/jaar]	Vracht NH3 [kg/jaar]
shovel/laadschop	0,90	0,003	0,9	0,00
graafmachine	0,80	0,002	2,6	0,01
heistelling/hijskraan	1,00	0,003	4,4	0,01
betonstorter	1,00	0,003	0,6	0,00
telekraan/mobiele kraan	0,90	0,002	2,6	0,01
heftruck	0,90	0,002	1,8	0,00
hoogwerker	0,90	0,002	0,3	0,00
Totaal gehele aanlegfase			13,4	0,04

⁴ De emissie wordt berekend als bedrijfsuren*vermogen*(deellastfactor/100)*(emissiefactor/1000)

Modellering mobiele werktuigen

De mobiele werktuigen zullen actief zijn op de bouwlocatie en daar rondrijden. Daarom zijn de emissies gemodelleerd als vlakbron gelijk aan de projectlocatie. Daarbij is gekozen voor de sector 'Mobiele werktuigen', subsector 'Bouw en Industrie'. De emissiehoogte is 4 meter en de warmteinhoud 0 MW. Dit zijn de default waarden in AERIUS voor mobiele werktuigen. De Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator geeft het advies om de default spreiding (4 meter) aan te passen naar de helft van de uitstoothoogte. De ingevoerde spreiding is daarmee 2 meter.

4.2 Vrachtverkeer en personenvervoer

Het aantal benodigde ritten met personenauto's, bestelbussen en vrachtwagens is ingeschat door TAUW in samenspraak met de opdrachtgever.

Het totaal aantal voertuigbewegingen gedurende de gehele bouwperiode (6-9 maanden)⁵ in de aanlegfase bedraagt:

- Personenauto's en bestelbussen (personeel): 540 voertuigen (2 per dag gedurende 9 maanden), dit zijn 1080 bewegingen
- Vrachtwagens voor aan en afvoer: 270 voertuigen, dit zijn 540 bewegingen

Modellering wegverkeer

De emissies afkomstig van verkeer worden door AERIUS zelf berekend en zijn afhankelijk van het voertuigtype (personenauto's, middelzwaar of zwaar vrachtverkeer), het aantal bewegingen per etmaal, het wegtype, de rijafstand en de mate van stagnatie. De vrachtwagenbewegingen in de aanlegfase zijn in AERIUS gemodelleerd als 'zwaar vrachtverkeer'. Vervoer van personeel van en naar de locatie vindt plaats met bestelbusjes en/of personenauto's. Deze bewegingen zijn in AERIUS gemodelleerd als 'licht verkeer'. Voor het wegtype is in de modellering aanhouden: 'buitenwegen'.

De instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator (BIJ12, oktober 2020) geeft aan dat verkeer van en naar inrichtingen meegenomen dient te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. Hiervan uitgaande is het verkeer vanaf de projectlocatie meegenomen tot aan N733.

⁵ Het aantal voertuigbewegingen is het aantal ritten maal twee; een voertuig rijdt heen en terug naar de locatie.

5 Uitgangspunten gebruiksfase

5.1 Beoogde situatie

De beoogde situatie is in AERIUS ook berekend voor het jaar 2022. Het bestaande huis is namelijk al in gebruik. Aangenomen wordt dat in 2022 ook de nieuwe woning in gebruik genomen wordt. In 2022 wordt aldus van beide woningen uitgegaan.

5.1.1 Woningen

De te realiseren nieuwbouw wordt op het gasnet aangesloten. Er is daarom sprake van NO_x emissies door gasstook voor verwarming en warmwater voorziening. Uit de gegevens uit AERIUS⁶ volgt dat een oude vrijstaande woning per jaar circa 3,59 kg NO_x / jaar en 0,47 kg NH₃ / jaar uitstoot.

Daarnaast beschikken beide woningen over een openhaard. Er zal daarom sprake zijn van NO_x emissies ten gevolge van sfeerverwarming. Hiervoor wordt een emissie van 0,44 kg NO_x/jaar per woning aangehouden (bron: Emissiekentallen NO_x en NH₃ voor PAS / AERIUS. 31 augustus 2018, TAUW in opdracht van BIJ12). Dit geeft een totale emissie van 0,44 kg NO_x/jaar per woning. Als uitstoothoogte (schoorsteenhoogte) is 10 meter aangehouden.

De totale emissie per woning bedraagt dus 4,03 kg NO_x / jaar en 0,47 kg NH₃ / jaar.

5.1.2 Verkeersgeneratie

Op basis van publicatie 381 van het CROW ('Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, 2018) is de verkeersgeneratie bepaald. Hiervoor is woonmilieutype, de mate van stedelijkheid en type woning van belang; waarvoor de volgende keuzes zijn gemaakt:

- Woonmilieutype: rest bebouwde kom
- mate van stedelijkheid: matig stedelijk

Een overzicht van het type woning met daarbij gekozen type en bijbehorende verkeersbewegingen per woning is terug te zien in tabel 5.1

Tabel 5.1 Kentallen verkeersintensiteit per type woning

Soort woning	Type woning ⁷	Gemiddeld aantal bewegingen per woning	Totaal aantal bewegingen
Vrijstaande woningen	Koop, vrijstaand	8,6	17,2
Totaal			17,2

Dit maakt in totaal 17,2 bewegingen van licht verkeer per gemiddeld etmaal.

⁶ <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/ruimtelijke-plannen-emissiefactoren/05-07-2018#:~:text=Beschrijving%20gegevensset&text=AERIUS%20berekent%20voor%20verschillende%20categorie%C3%A9n,of%20het%20vloeroppervlak%20van%20kantoren>

⁷ volgens CROW publicatie 381

CROW publicatie 381 geeft daarnaast 0,02 vrachtwagenbewegingen per woning per gemiddeld etmaal. Dit geeft voor de beoogde situatie in totaal 0,04 vrachtwagenbewegingen per gemiddeld etmaal. Worst case wordt uitgegaan van 1 vrachtwagen per etmaal.

Modellering wegverkeer

De emissies afkomstig van verkeer worden door AERIUS zelf berekend en zijn afhankelijk van het voertuigtype⁸ (personenauto's, middelzwaar of zwaar vrachtverkeer), het aantal bewegingen per etmaal, het wegtype, de rijafstand en de mate van stagnatie. De vrachtwagenbewegingen in de beoogde situatie zijn in AERIUS gemodelleerd als 'zwaar vrachtverkeer'. Voor het wegtype is in de modellering aanhouden: 'buitenweg'.

De instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator (BIJ12, oktober 2020) geeft aan dat voor projecten de verkeersgeneratie meegenomen dient te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersend verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. Hier van uit gaande is het verkeer vanaf de projectlocatie meegenomen tot aan N773.

6 Resultaten en conclusie

De bijdrage aan de stikstofdepositie van het project Roolvinkweg 30 is berekend met de vigerende versie het rekeninstrument AERIUS Calculator (versie 2020). In de bijlage worden de AERIUS pdf uitvoerbestanden gegeven. Deze pdf-uitvoerbestanden zijn tevens als losse bestanden bij de rapportage bijgeleverd.

Met het rekenmodel AERIUS is de volgende maximum bijdrage op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden berekend:

- 0,00 mol/ha/jaar voor de aanlegfase
- 0,00 mol/ha/jaar voor de beoogde situatie

Voor zowel de aanlegfase als de beoogde situatie wordt een maximale bijdrage van 0,00 mol/ha/jaar berekend. Daarmee kan geconcludeerd worden dat er geen negatieve effecten te verwachten zijn op stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden ten gevolge van het project. Er is daarmee voor het aspect stikstofdepositie geen sprake van vergunningplicht voor het project in het kader van de Wet natuurbescherming.

⁸ In AERIUS zijn steeds de meest recente emissiekentallen voor wegverkeer geïmplementeerd, voor de zichtjaren 2014 t/m 2030.



Kenmerk R001-1277178NVG-V02-agv-NL

Bijlage 1 AERIUS berekening aanlegfase

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 aanlegfase

- ▶ 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
Vliegveld Twenthe Evenemententerrein	Roolvinkweg 30, 7524 PW Enschede

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Roolvinkweg 30	RjNEdvN5QK17	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 januari 2021, 15:23	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	17,54 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

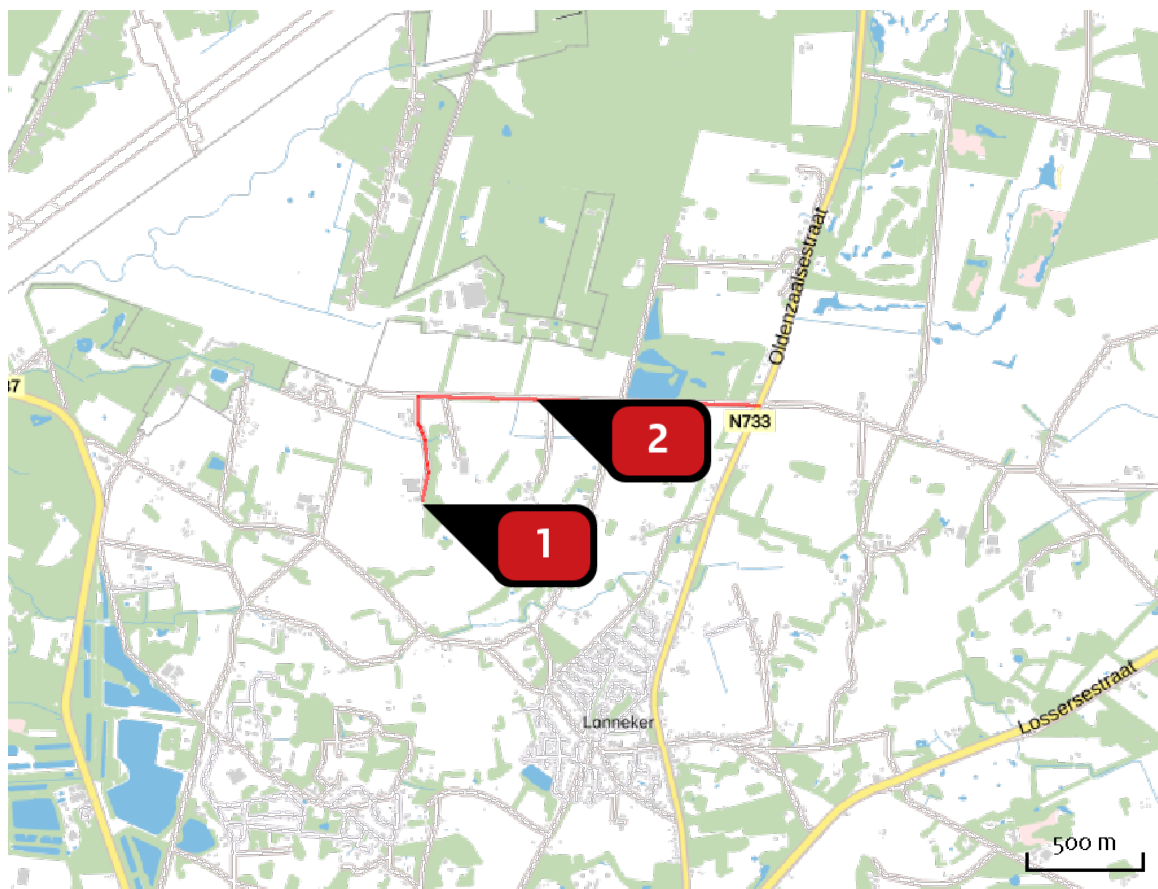
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Stikstofdepositie berekening aanlegfase 2022

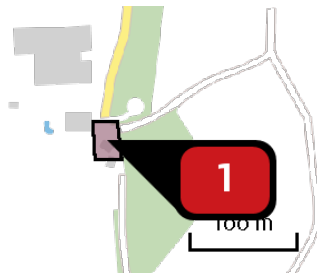
Locatie
aanlegfase



Emissie
aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Aanlegfase - werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	13,40 kg/j
2	 Verkeergeneratie Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	4,14 kg/j

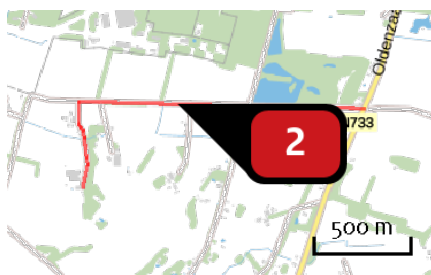
Emissie
(per bron)
aanlegfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Aanlegfase - werktuigen
258328, 475657
13,40 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Werktuigen	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	13,40 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeergeneratie
258819, 476108
4,14 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	540,0 / jaar	NOx NH3	3,65 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	1.080,0 / jaar	NOx NH3	< 1 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 2020_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>



Kenmerk R001-1277178NVG-V02-agv-NL

Bijlage 2 AERIUS berekening gebruiksfase

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 gebruiksfase

- ▶ 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
Vliegveld Twenthe Evenemententerrein	Roolvinkweg 30, 7524 PW Enschede

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Roolvinkweg 30	RrpbF8rjuAEU	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
21 januari 2021, 16:27	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	13,33 kg/j
NH ₃	1,36 kg/j

Resultaten

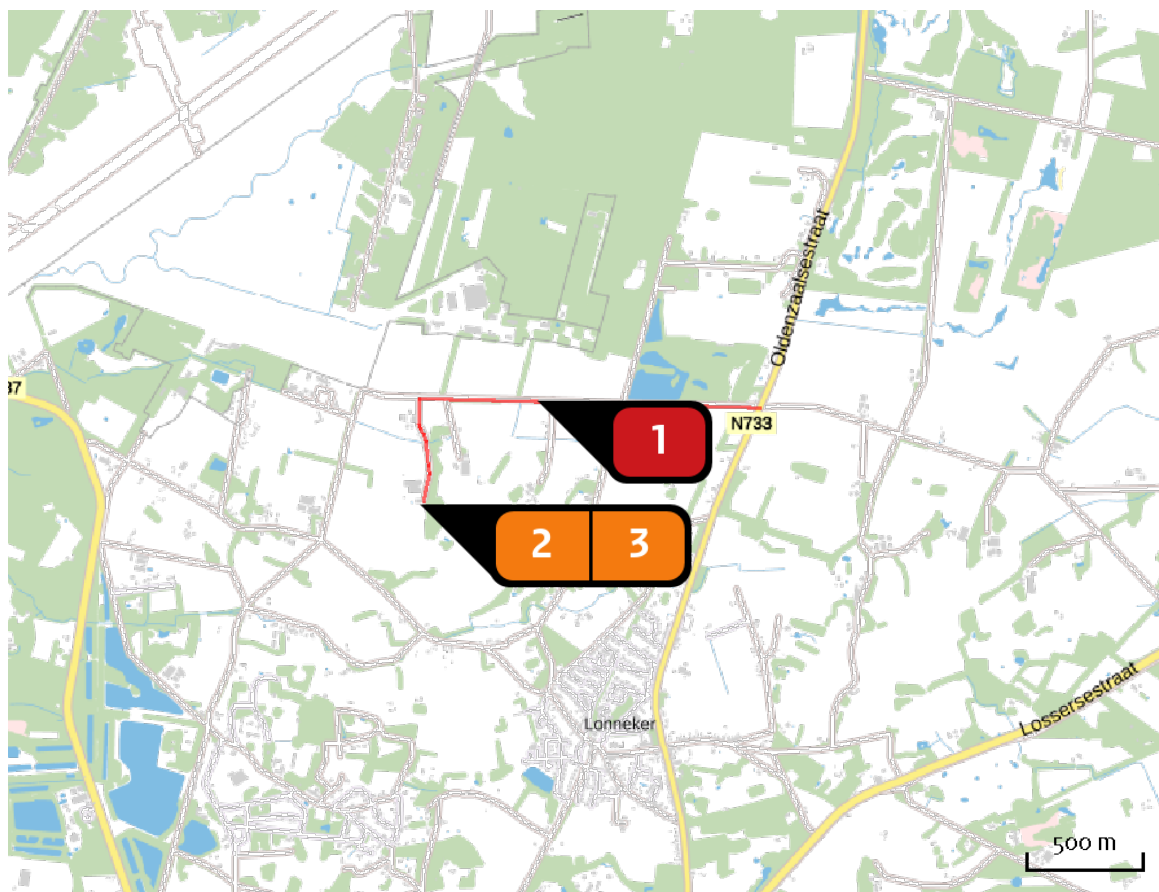
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Stikstofdepositie berekening gebruiksfase

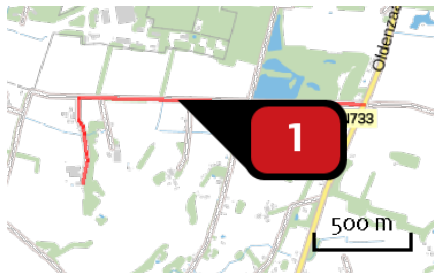
Locatie
gebruiksfase



Emissie
gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeergeneratie Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	5,33 kg/j
2	Gebruiksfase - woning 1 Wonen en Werken Woningen	< 1 kg/j	4,00 kg/j
3	Gebruiksfase - woning 2 Wonen en Werken Woningen	< 1 kg/j	4,00 kg/j

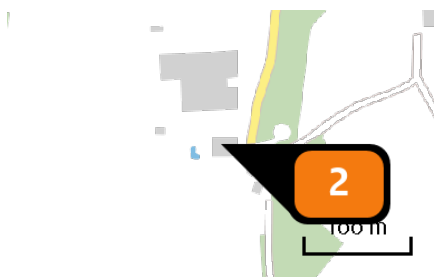
Emissie
(per bron)
gebruiksfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

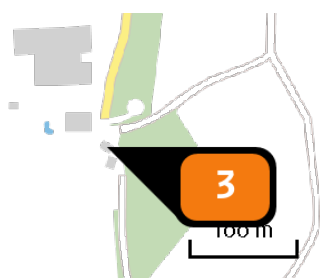
Verkeergeneratie
258819, 476108
5,33 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	17,2 / etmaal	NOx NH3	2,87 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH3	2,47 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
Temporele variatie
NOx
NH3

Gebruiksfase - woning 1
258298, 475678
10,0 m
0,000 MW
Continue emissie
4,00 kg/j
< 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
Temporele variatie
NOx
NH3

Gebruiksfase - woning 2
258329, 475651
10,0 m
0,000 MW
Continue emissie
4,00 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 2020_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>