

ONDERWERP

Voortoets stikstofdepositie uitbreiding hoogspanningsstation
Enexis Venray

PROJECTNUMMER

C05022.214180

ONZE REFERENTIE**DATUM**

15 januari 2021

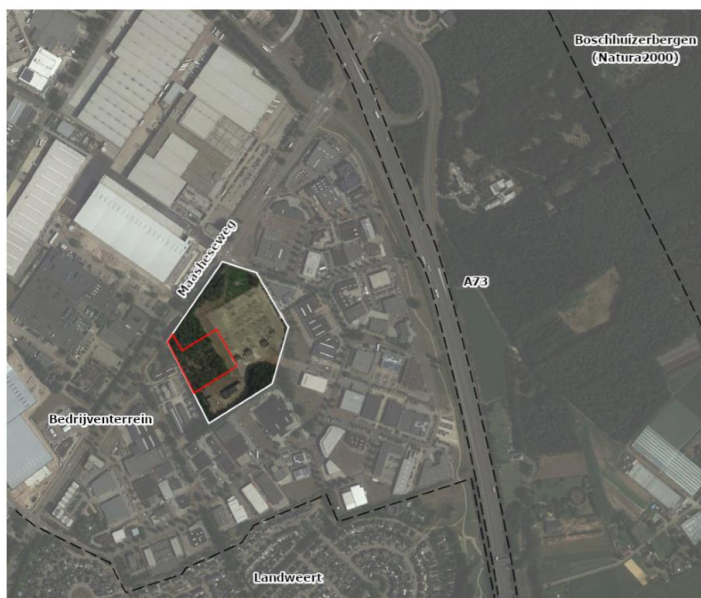
VAN

Marlon Tillmanns, Reinoud Kleijberg

Inleiding

In Venray wordt door Enexis het bestaand hoogspanningstation "Keizersveld" (HS-station) uitgebreid met drie transformatoren en vier E-houses (Figuur 1 en Figuur 2). De uitbreiding wordt gedaan in het kader van de energietransitie waarbij wordt ingezet op de overgang van stroom uit fossiele brandstoffen naar groene energie. Enexis draagt bij aan het doel van de energietransitie om in 2050 een geheel duurzame energievoorziening in Nederland te hebben door het aanpassen van infrastructuur en capaciteit te vergroten. De uitbreiding vindt plaats in twee fasen:

1. *Fase 1:* uitbreiding van het hoogspanningstation vindt plaats in 2021. De uitbreiding omvat het plaatsen van één transformator (+ het vervangen van één bestaande transformator) en het plaatsen van één E-house. Om deze uitbreiding uit te voeren worden in deze fase ook bomen gekapt. Uitgaande van het meest optimale materieel zorgt voor de inzet van een elektrische kraan en licht elektrisch materieel;
2. *Fase 2:* verdere uitbreiding van het hoogspanningsstation vindt plaats in 2026 (vijf jaar na uitbreiding van het eerste deel). De uitbreiding in fase 2 omvat het plaatsen van twee transformatoren en drie E-houses. In deze fase wordt ook uitgegaan van de inzet van het meest optimale materieel, een elektrische kraan en licht elektrisch materieel.



Figuur 1. Planlocatie van het HS-station (wit omlijnd). Rood omlijnd is de locatie van de voorgenomen uitbreiding weergegeven. Bron: Bestemmingsplan Hoogspanningsstation Keizersveld Venray¹.

¹ Concept Rapport Bestemmingsplan Hoogspanningsstation Keizersveld Venray, gemeente Venray. Arcadis B.V. 25 augustus 2020.



Figuur 2. Satellietbeeld van de huidige situatie met drie transformatoren (links) en de toekomstige situatie met de beoogde uitbreiding (rechts).

Op 3 december 2020 is een AERIUS berekening uitgevoerd voor fase 1 (AERIUS kenmerk: RreLnToqMk1D). De berekening laat zien dat in fase 1 een eenmalige stikstofdepositie van 0,02 mol N/ha plaatsvindt op Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen.

Op 3 december 2020 is ook een AERIUS berekening uitgevoerd voor fase 2 (AERIUS kenmerk: RhCDnBE2EdPu). In fase 2 vindt een eenmalige stikstofdepositie van 0,04 mol N/ha plaats op Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen.

Gebruik van redeneerlijn Mobiele Werktuigen

Bij veel projecten, zo ook bij het project Uitbreiding hoogspanningsstation Venray, treedt een kleine stikstofdepositie op als gevolg van de inzet van mobiele werktuigen. Onder mobiele werktuigen wordt allerlei rijdend en varend materieel verstaan, dat telkens opnieuw ingezet wordt bij verschillende uitvoeringsprojecten in heel Nederland. Het gaat hier om bronnen die ook al voor de aanwijzing van de Natura 2000-gebieden aan de achtergronddepositie van stikstof bijdroegen. De bijdrage van deze mobiele werktuigen aan de achtergronddepositie in Nederland wordt dus al meegenomen in de berekeningen van achtergronddeposities. In verhouding tot de totale achtergronddepositie, die gemiddeld in Nederland rond de 1700 mol N/ha/jaar ligt, ² gaat het om een relatief geringe bijdrage met een constante ruimtelijke spreiding. De emissie van materieel is door technische innovatie en strengere milieueisen bovendien steeds lager geworden.

Bij de inzet van mobiele werktuigen gaat het om het telkens verschuiven van bestaande bronnen naar andere locaties. Het inzetten van materieel kan op zichzelf tot een minieme lokale en tijdelijke depositieverhoging leiden, maar kan echter nooit van invloed zijn op de omvang en ruimtelijke verdeling van depositiedeken als gevolg van de jaarlijkse inzet van al het zich in Nederland bevindende materieel.

Wanneer de met AERIUS berekende stikstofdepositietoename, als gevolg van de inzet van mobiele werktuigen in het project, in de realisatiefase gering is, kan worden beredeneerd dat er feitelijk geen nieuwe toename in stikstofdepositie is. Dit wordt de *Redeneerlijn Mobiele Werktuigen* genoemd.

Als drempelwaarde binnen de redeneerlijn wordt een tijdelijke depositietoename van 0,05 mol N/ha/jaar gedurende twee jaar toegepast, of een equivalent daarvan (bijv. 0,1 mol N/ha gedurende één jaar of 0,033 mol N/ha/jaar gedurende drie jaar). Indien de stikstofemissies in de realisatiefase van het project binnen deze drempelwaarde vallen is er geen sprake van nieuwe stikstofdepositie. Indien de stikstofemissies in de realisatiefase van het project buiten deze drempelwaarde vallen is er wel sprake van toename van stikstofdepositie en kan een negatief effect op omliggende Natura 2000-gebieden niet worden uitgesloten. In dit laatste geval is het noodzakelijk om een ecologische toets uit te voeren om de negatieve effecten als gevolg van het project voor de betreffende Natura 2000-gebieden in beeld te brengen en te toetsen aan de Wet natuurbescherming.

² <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0189-stikstofdepositie>, geraadpleegd op 3 september 2020.

Effectbeoordeling

In de realisatiefase van dit project worden mobiele werktuigen en andere materieel ingezet die tijdelijke emissies van stikstof veroorzaken. De stikstofdepositie in het Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen als gevolg van deze emissies bedraagt in fase 1 eenmalig maximaal 0,02 mol N/ha (zie bijlage 1) en in fase 2 eenmalig maximaal 0,04 mol N/ha (zie bijlage 2). De depositie heeft vooral effect op habitattype H2330 Zandverstuivingen en H5130 Jeneverbesstruwelen. Binnen deze stikstofemissies is al rekening gehouden met de inzet van een elektrische kraan. Met deze stikstofemissies valt het project binnen de drempelwaarde, 0,05 mol N/ha/jaar gedurende twee jaar, van de *Redeneerlijn Mobiele Werktuigen*. De uitbreiding van het hoogspanningsstation Venray leidt daarmee niet tot een nieuwe toename van stikstofdepositie. Significante effecten op het hierboven genoemde Natura 2000-gebied als gevolg van de uitbreiding van het hoogspanningsstation Venray zijn daarom uitgesloten.

Conclusie

Indien de hierboven beschreven *Redeneerlijn Mobiele Werktuigen* wordt toegepast zal uitbreiding van het hoogspanningsstation Venray niet leiden tot een nieuwe toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen. Omdat er geen depositietoename als gevolg van het project plaatsvindt, in beide fasen, zijn negatieve gevolgen voor het Natura 2000-gebied uitgesloten en is het niet nodig om een ecologische toetsing uit te voeren. Dit betekent dat voor de realisatie van beide fasen van het project Uitbreiding hoogspanningsstation Venray een vergunning volgens de Wet natuurbescherming niet nodig is.

BIJLAGE 1: AERIUS BEREKENING VOOR FASE 1

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
Enexis	Keizersveld, 5803 AM Venray

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Realisatiefase uitbreiding Hoogspanningsstation (Keizersveld) Venray	RreLnToqMk1D	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
03 december 2020, 11:23	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	49,55 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

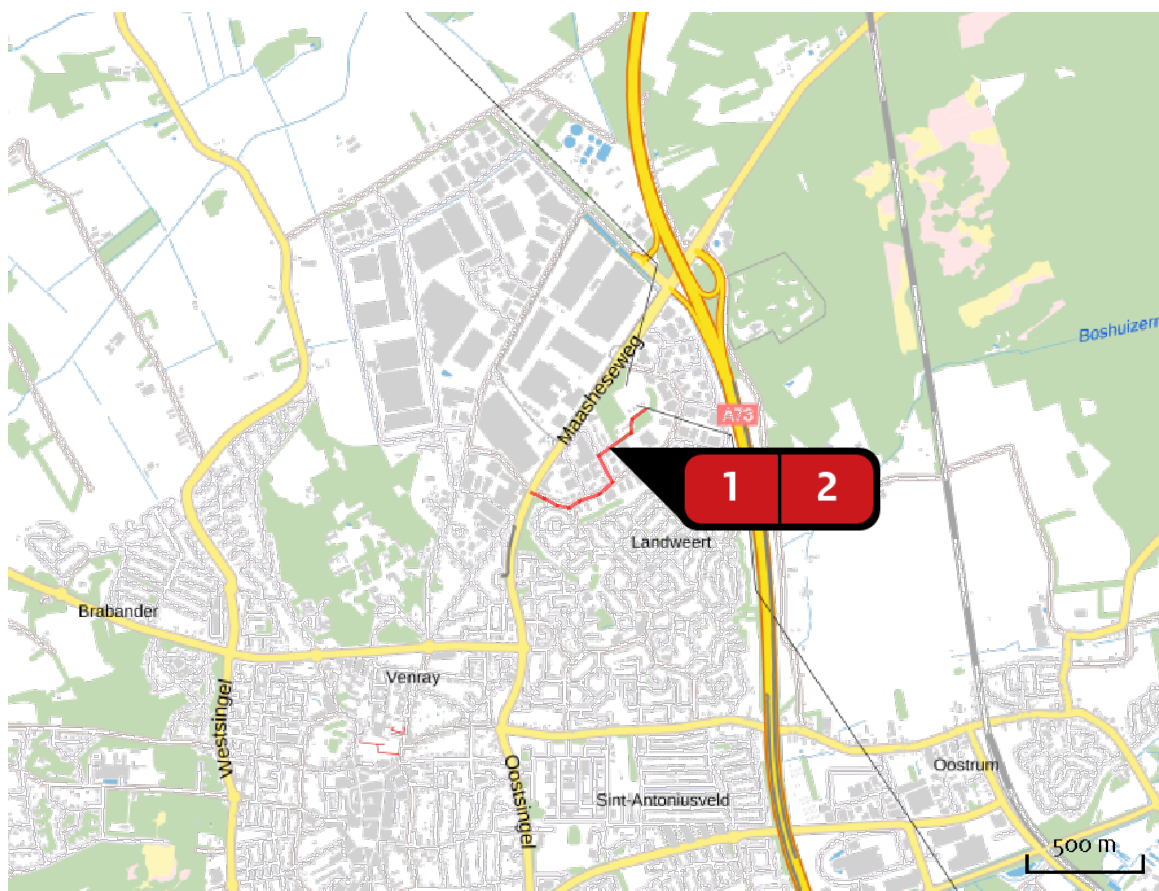
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Boschhuizerbergen	0,02

Toelichting

Realisatiefase 1: uitbreiding Hoogspanningsstation (Keizersveld) Venray - hijskranen elektrisch

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Realisatie uitbreiding HS Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	48,51 kg/j
2	 Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,04 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Boschhuizerbergen	0,02	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

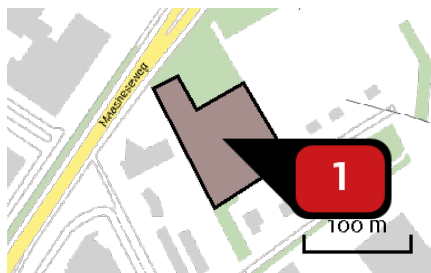
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Boschhuizerbergen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2330 Zandverstuivingen	0,02	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,02	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

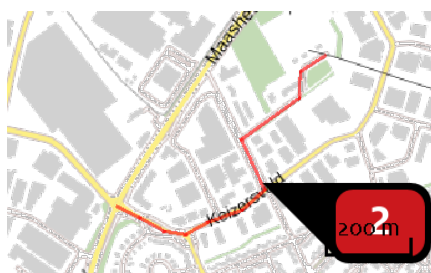
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Realisatie uitbreiding HS
196818, 394846
48,51 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	realisatiefase uitbreiding Hoogspanningsstati on (Keizersveld) Venray	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	48,51 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bouwverkeer
196827, 394572
1,04 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.198,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	134,0 / 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_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

BIJLAGE 2: AERIUS BEREKENING VOOR FASE 2

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 (NH_3) 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
Enexis	Keizersveld, 5803 AM Venray

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Realisatiefase uitbreiding Hoogspanningsstation (Keizersveld) Venray	RhCDnBEzEdPu	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
03 december 2020, 11:23	2026	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	101,97 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

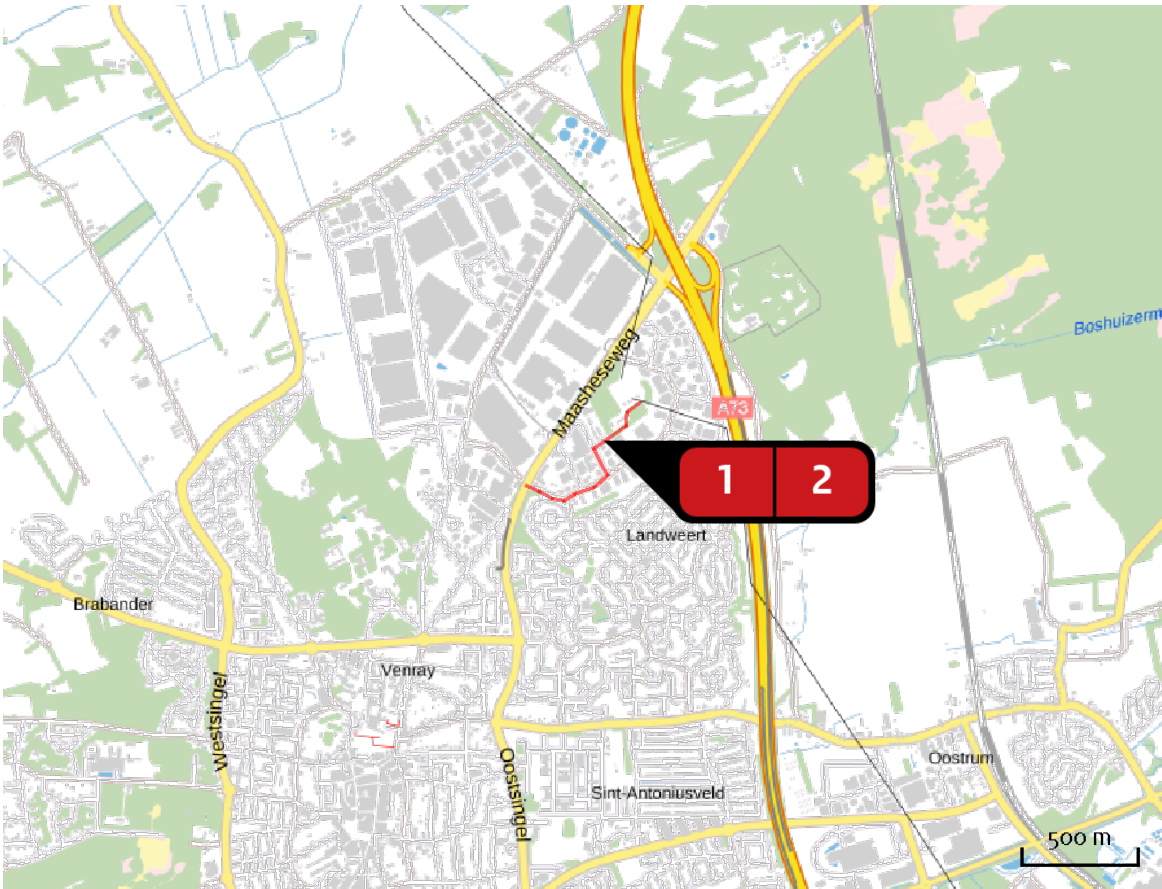
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Boschhuizerbergen	0,04

Toelichting

Realisatiefase 2: uitbreiding Hoogspanningsstation (Keizersveld) Venray - hijskranen elektrisch

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Realisatie uitbreiding HS Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	100,71 kg/j
2	 Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,26 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Boschhuizerbergen	0,04	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

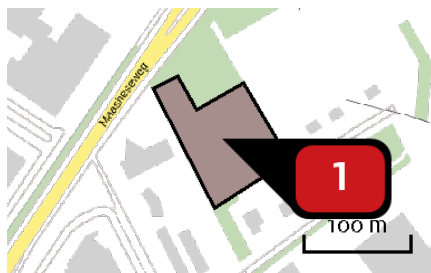
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Boschhuizerbergen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2330 Zandverstuivingen	0,04	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,04	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,03	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

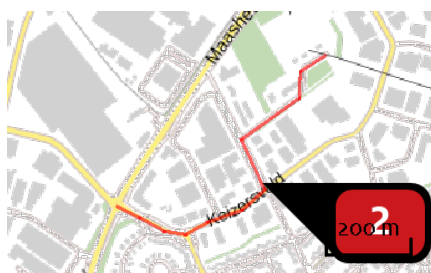
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

Realisatie uitbreiding HS
196818, 394846
100,71 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	realisatiefase uitbreiding Hoogspanningsstati on (Keizersveld) Venray	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	100,71 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

Bouwverkeer
196827, 394572
1,26 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.646,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	194,0 / jaar	NOx NH ₃	< 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_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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