

Memo

memonummer	0462447.100-SSB-00 (rev01)
datum	23 februari 2021
aan	P. Daggenvoorde
van	R. Michiels
goedkeuring	E. Been
project	BP De Gijselaar, Amstenrade
projectnr.	0462447.100
betreft	Stikstofberekening
bijlage	Realisatiefase_AERIUS_bijlage_20210223140036_Rb69a9YniYsP.pdf Gebruiksfase_AERIUS_bijlage_20210223140342_Rhkz9KyuZHad.pdf

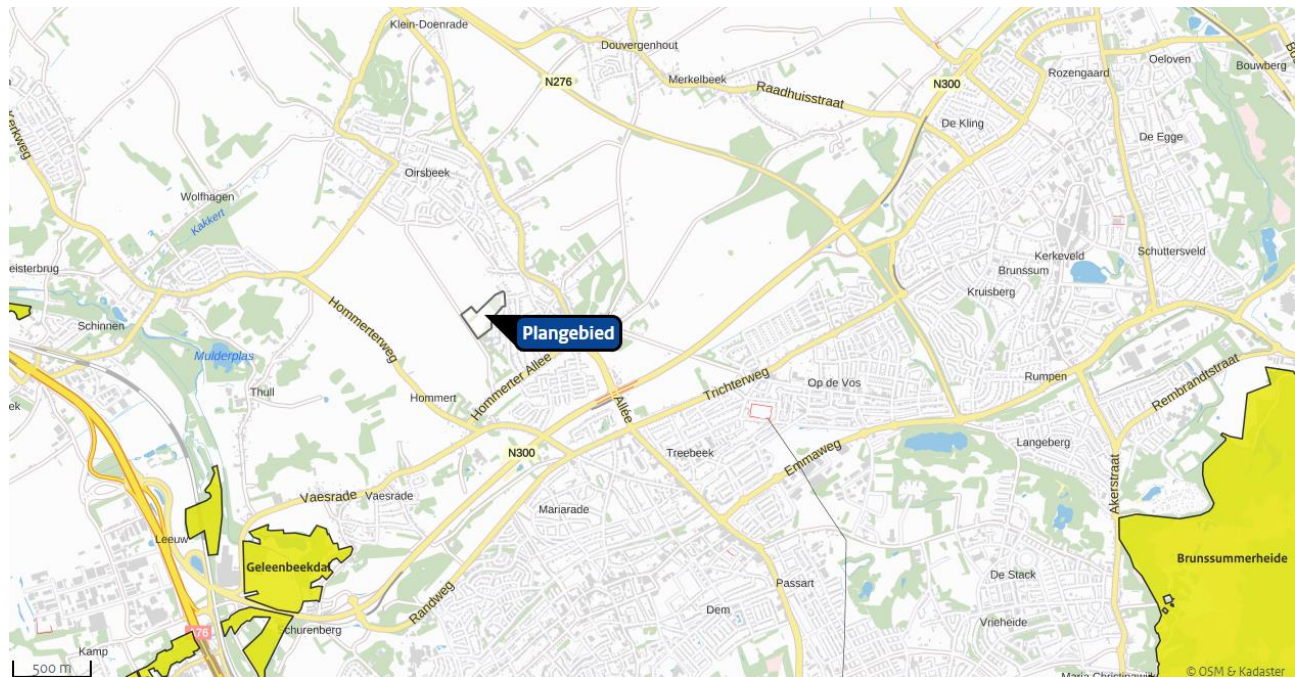
INLEIDING

Aan de westzijde van Amstenrade is de initiatiefnemer voornemens een kindcentrum, huisvesting voor verenigingen, woningbouw en het herinrichten van de openbare ruimte te realiseren. De ontwikkeling betreft 1.600 m² kindcentrum, 1.900 m² huisvesting voor verenigingen, 18 rijwoningen en het herinrichten van de openbare ruimte dat door het planbesluit mogelijk worden gemaakt. De beoogde ontwikkelingen passen niet binnen de mogelijkheden van het vigerend bestemmingsplan. De Wet natuurbescherming (Wnb) schrijft voor dat voor alle (nieuwe) activiteiten die significante (negatieve) gevolgen kunnen hebben op de beschermde habitats in de Natura 2000-gebieden een beoordeling uitgevoerd moet worden. Om deze reden is de bijdrage van het voornemen aan de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden in beeld gebracht en beoordeeld.



Figuur 1: Plangebied

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft 'Geleenbeekdal' en is gelegen op circa 1,5 kilometer vanaf het plangebied. Het Natura 2000-gebied bevat voor stikstof gevoelige habitats en is daarmee relevant voor de beoordeling van het aspect stikstofdepositie. Het plangebied en de omliggende Natura 2000-gebieden zijn weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 2: Globale ligging plangebied ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden (bron: uitsnede AERIUS-calculator)

KADER STIKSTOFDEPOSITIE

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland zijn vertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn.

Het is verplicht om plannen en projecten te beoordelen op de gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Voor projecten geldt een vergunningsplicht als het project een significant gevolg kan hebben op een Nederlands Natura 2000-gebied (art. 2.7 lid 2, Wnb). Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebieden (art. 2.7 lid 1, Wnb).

Bij plannen of projecten in of in de nabijheid van een Natura 2000-gebied dient in een oriënterende fase onderzocht te worden of de ontwikkeling een significant (negatief) gevolg op het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Indien na dit onderzoek op voorhand niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant gevolg heeft, dient meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart gebracht te worden wat de effecten van de activiteit kunnen zijn.

Deze analyse heet een 'passende beoordeling'. Wanneer uit de passende beoordeling alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen significant gevolg heeft, staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) niet in de weg.

UITGANGSPUNTEN VOOR DE BEREKENINGEN

Het voorgenomen plan leidt tot een emissie van NO_x en NH₃ vanwege de functiewijziging met het daarbij bijhorende verkeer en de aanlegwerkzaamheden.

De stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied kan berekend worden met behulp van het verplicht te gebruiken rekenprogramma AERIUS Calculator (2020). Van elke te berekenen situatie wordt een model gemaakt met invoergegevens waarmee vervolgens de berekening wordt uitgevoerd. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden wordt berekend ter plaatse van voor stikstofgevoelige habitats. In de berekeningsuitdraaien van AERIUS Calculator worden zowel alle invoergegevens als alle resultaten weergegeven. De stikstofberekeningen zijn uitgevoerd door middel van het rekenprogramma AERIUS Calculator versie 2020 voor het rekenjaar 2021 voor de realisatiefase en 2023 voor de gebruiksfase.

Referentiesituatie

Het huidige gebruik van het plangebied betreft een sportkantine (200 m²) en basisschool inclusief kinderdagverblijf (1.500 m²). Deze zullen ten behoeve van de ontwikkeling verdwijnen. De gebouwen worden thans verwarmd met aardgas. Hiervoor is het kengetal voor (tussen)woningen van AERIUS aangehouden. Ook genereren de functies verkeer. De verkeersgeneratie is in het kader van het bestemmingsplan bepaald. De verkeersgeneratie bedraagt 125 motorvoertuigen per weekdagemaal. Voor de verdeling tussen de verschillende voertuigtypen is aangenomen dat 96%, 3% en 1% uit respectievelijk licht, middelzwaar en zwaar verkeer bestaat.

Tabel 1: Vervoersverdeling referentiesituatie (per etmaal)

Totaal	Licht verkeer	Middelzwaar verkeer	Zwaar verkeer
125	120,0	3,8	1,3

Realisatiefase

De bouwtijd (sloop, bouwrijp maken en bouwen) van de realisatiefase is 2 jaar. De ontwikkeling betreft 1.600 m² kindcentrum, 1.900 m² huisvesting voor verenigingen, 18 rijwoningen en het herinrichten van de openbare ruimte dat door het planbesluit mogelijk worden gemaakt. De reeds aanwezige gebouwen (sportkantine en basisschool) zullen gesloopt worden. Het totale volume is 5.010 m³ (uitgaande van 3 meter hoogte en 1.670 m²). Voor de emissies tijdens de sloop is uitgegaan van vergelijkbare projecten (6,49 kg NO_x per jaar en 0,021 kg NH₃ per jaar per 10.000 m³). Voor de emissies tijdens het bouwrijp maken (riolering, stroom, bestrating, beschoeiing) en de bouw van de woningen, kindcentrum en huisvesting voor verenigingen is uitgegaan van vergelijkbare plannen/projecten. Dit komt neer op 1,54 kg NO_x en 0,0032 kg NH₃ per woning/100m² per jaar. Voorwaarde om uit te kunnen gaan van deze emissies is dat er tijdens de bouw ten minste voertuigen Stage-klasse IV (2014), heiblok en heistelling Stage-klasse 3B, vrachtwagen Euro VI (2013) worden gebruikt. De totale uitstoot van de realisatiefase komt neer op 42,436 kg NO_x en 0,1431 kg NH₃ per jaar.

Er zullen werknemers naar het plangebied toekomen ten behoeve van de realisatiefase. Daarnaast wordt er middels vrachtverkeer materialen aangeleverd ten behoeve van de bouw en sloop. In tabel 3 is een overzicht van de vervoersbewegingen en verdeling voor de realisatiefase weergegeven.

Tabel 2: Vervoersverdeling realisatiefase (per jaar)

Licht verkeer	Middelzwaar verkeer	Zwaar verkeer	Zwaar verkeer (sloop)
2.920	-	1.095	51

Gebruiksfase

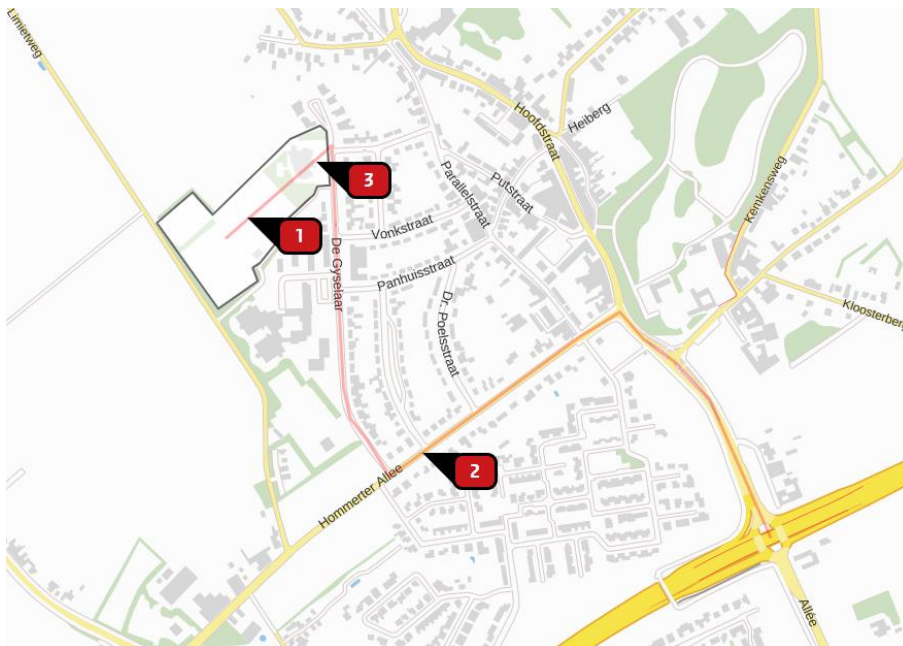
De ontwikkeling betreft 1.600 m² kindcentrum, 1.900 m² huisvesting voor verenigingen, 18 rijwoningen en het herinrichten van de openbare ruimte dat door het planbesluit mogelijk worden gemaakt. De gebouwen worden aardgasloos uitgevoerd. Daarom is uitsluitend met verkeersemissies gerekend. De verkeersgeneratie ten gevolge van het plan is in het kader van het bestemmingsplan bepaald. De verkeersgeneratie bedraagt 340 motorvoertuigen per weekdagemaal. Voor de verdeling tussen de verschillende voertuigtypen is aangenomen dat 96%, 3% en 1% uit respectievelijk licht, middelzwaar en zwaar verkeer bestaat.

Tabel 3: Vervoersverdeling gebruiksfase (per etmaal)

Totaal	Licht verkeer	Middelzwaar verkeer	Zwaar verkeer
340	326,4	9,8	3,3

Vervoersafwikkeling

Het verkeer vanwege de ontwikkeling is meegenomen totdat het opgegaan is in het heersende verkeersbeeld. Het plangebied wordt via De Gyselaar ontsloten. Vanaf daar volgt het verkeer de Hommerter Allee en de Allée. De weg vormt de aansluiting op regionale doorgaande verbindingen zoals de N300 richting het oosten (Brunssum) en westen (A76).



Figuur 3: Verkeersafwikkeling

BEREKENINGSRISULTATEN EN CONCLUSIE

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is zowel voor de aanleg- als de realisatiefase een vergelijkingsberekening met de referentiesituatie uitgevoerd. De berekende stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied is ten aanzien van de realisatiefase 0,00 mol/ha/jaar. De berekende stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied is ten aanzien van de gebruiksfase 0,00 mol/ha/jaar. Geconcludeerd kan worden dat er geen significante (negatieve) gevolgen zijn voor de beschermde habitats in de Natura 2000-gebieden. De Wet natuurbescherming staat verdere besluitvorming niet in de weg.

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 en Situatie 2

- ▶ 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
Antea Group	De Gyselaar, Amstenrade

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
De Gyselaar	Rb6gagYniYsP

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
23 februari 2021, 14:00	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	61,29 kg/j	52,25 kg/j	-9,04 kg/j
NH ₃	1,76 kg/j	< 1 kg/j	-1,43 kg/j

Resultaten

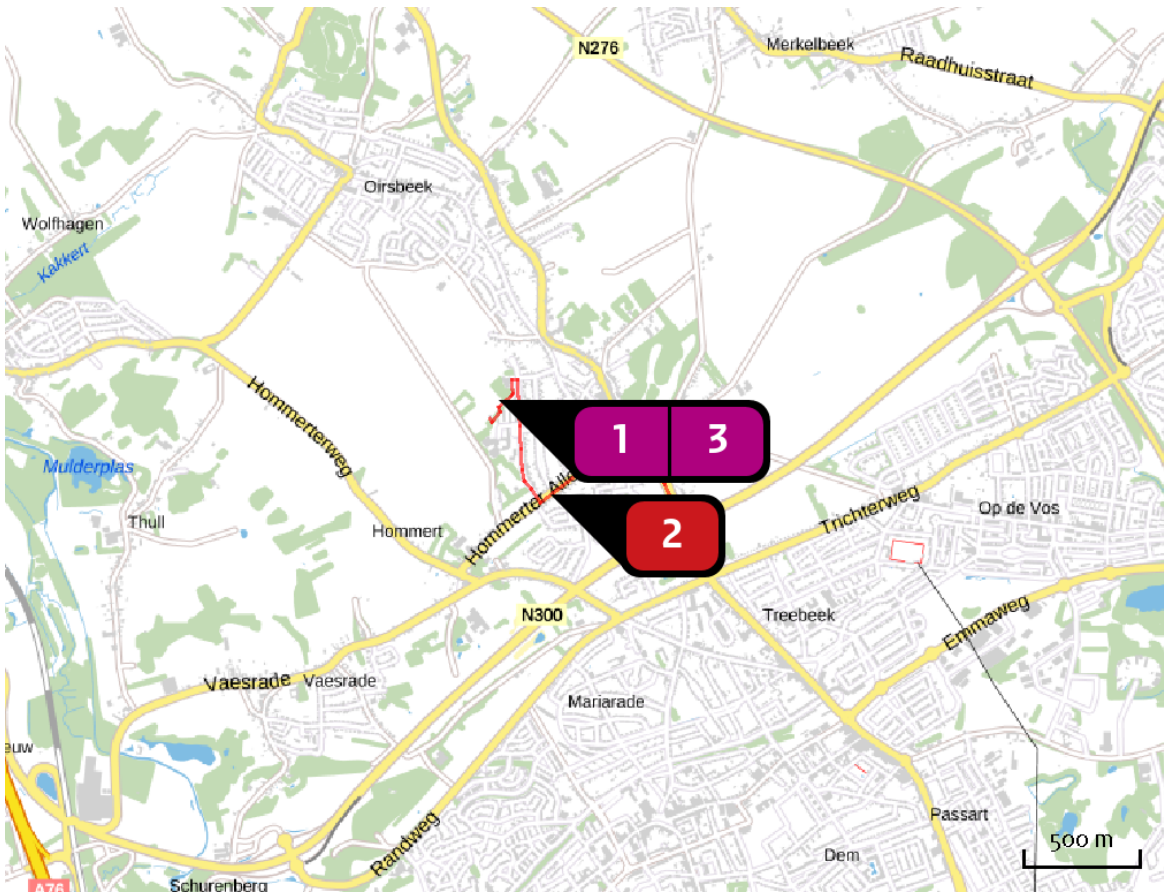
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Geleenbeekdal	0,00

Toelichting

realisatiefase

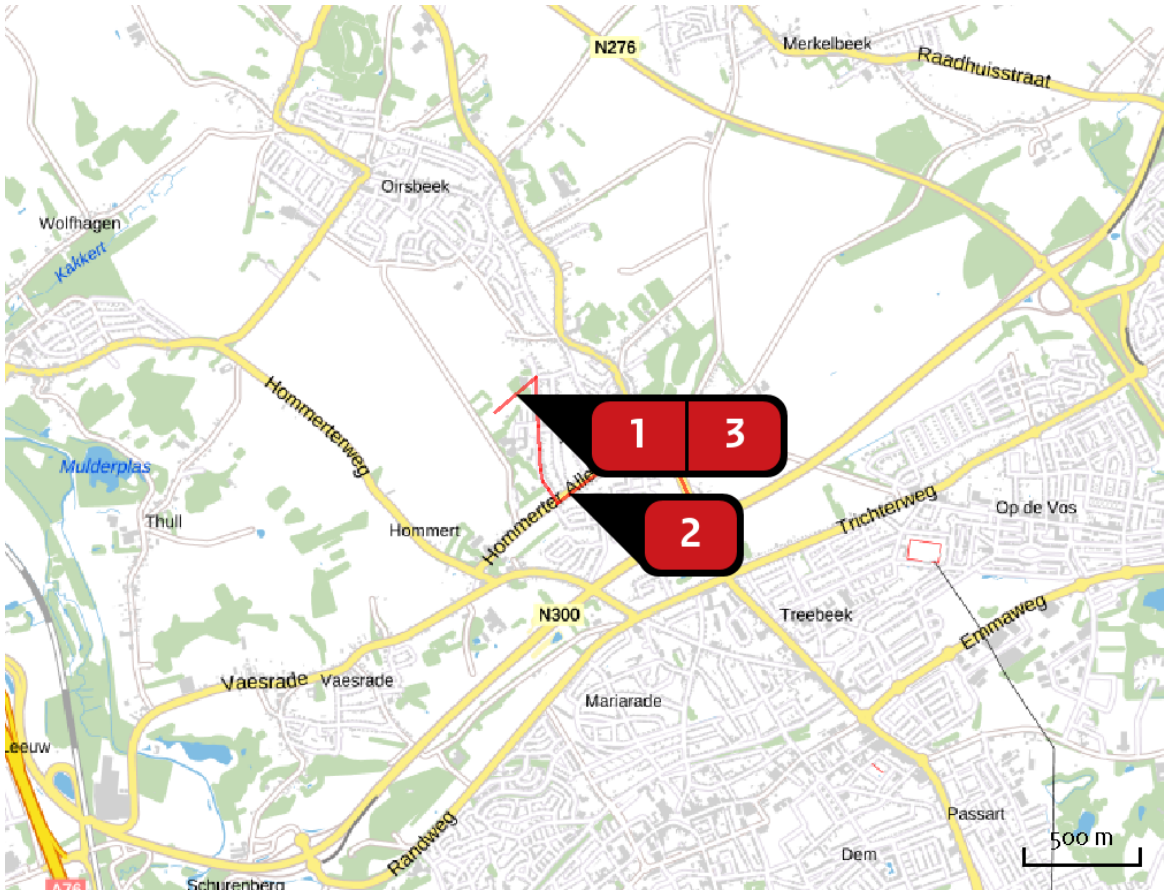
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Bron 1 Plan Plan	-	23,26 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,76 kg/j	33,69 kg/j
3	Bron 3 Plan Plan	-	4,33 kg/j

Locatie
Situatie 2



Emissie
Situatie 2

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	42,21 kg/j
2	 Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	9,81 kg/j
3	 Bron 3 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	< 1 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Geleenbeekdal	0,00	0,01	0,00	

* 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)

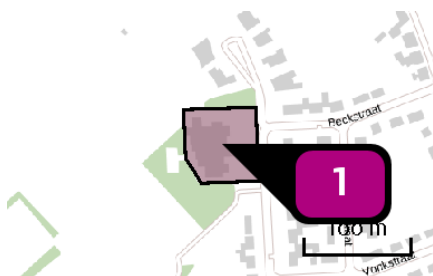
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Geleenbeekdal

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
ZGH ₉₁ EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,01	0,00	-
H ₉₁ EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,01	0,00	
H7230 Kalkmoerassen	0,00	0,01	0,00	

* 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.

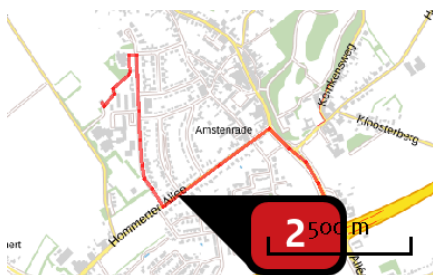
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bron 1
192292, 328146
23,26 kg/j

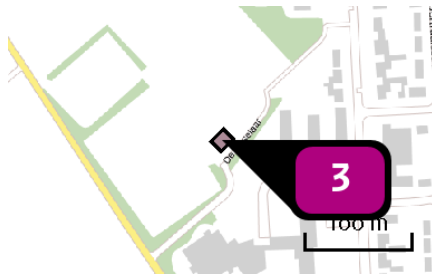
Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Tussenwoning	basisschool (incl kinderdagverblijf)	15,0	NOx	23,26 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 2
192474, 327667
33,69 kg/j
1,76 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	120,0 / etmaal	NOx NH3	23,75 kg/j 1,59 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3,8 / etmaal	NOx NH3	6,50 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,3 / etmaal	NOx NH3	3,44 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 3

Locatie (X,Y)

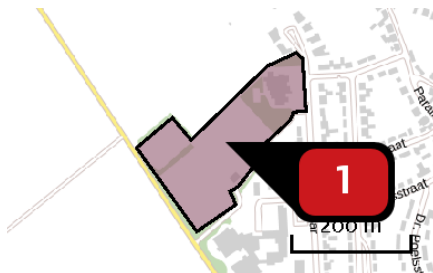
192209, 327995

NOx

4,33 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Twee- onder-één-kap	sportkantine	2,0	NOx	4,33 kg/j

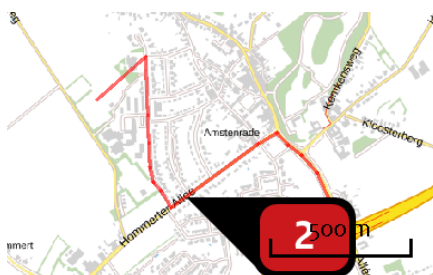
Emissie
(per bron)
Situatie 2



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 1
192193, 328053
42,21 kg/j
< 1 kg/j

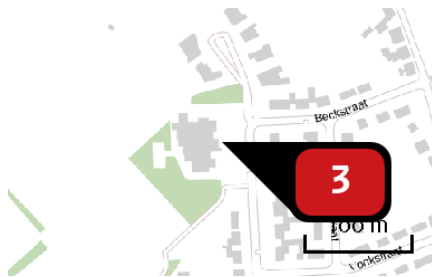
Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	werkzaamheden	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	42,21 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 2
192478, 327671
9,81 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.920,0 / jaar	NOx NH3	1,57 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.095,0 / jaar	NOx NH3	7,88 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	51,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

Bron 3
192304, 328144
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	sloop laden en lossen	4,0	4,0	0,0	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_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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 en Situatie 2

- 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
Antea Group	De Gyselaar, Amstenrade

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
De Gyselaar	RhkzgKyuZHad	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
23 februari 2021, 14:03	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	79,62 kg/j	80,84 kg/j	1,22 kg/j
NH ₃	1,63 kg/j	4,48 kg/j	2,84 kg/j

Resultaten

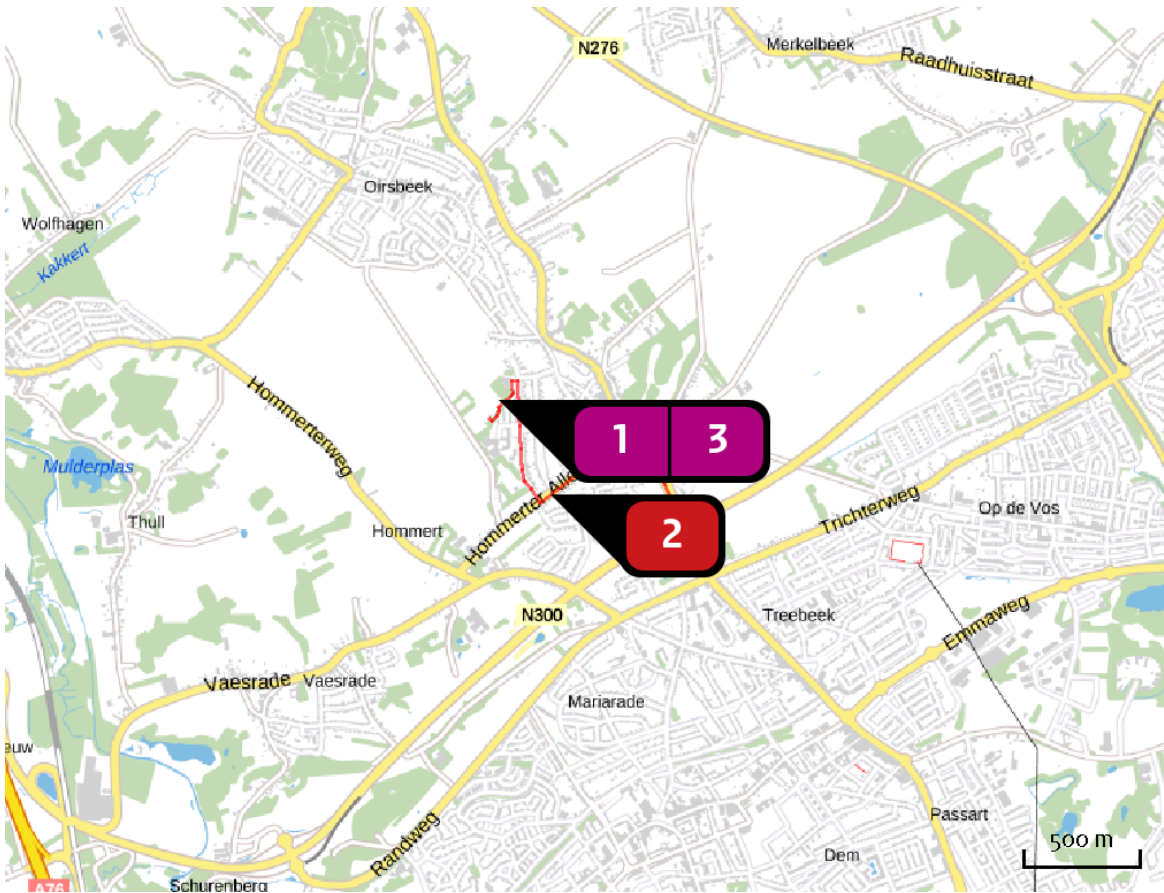
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Geleenbeekdal	0,00

Toelichting

gebruiksfase

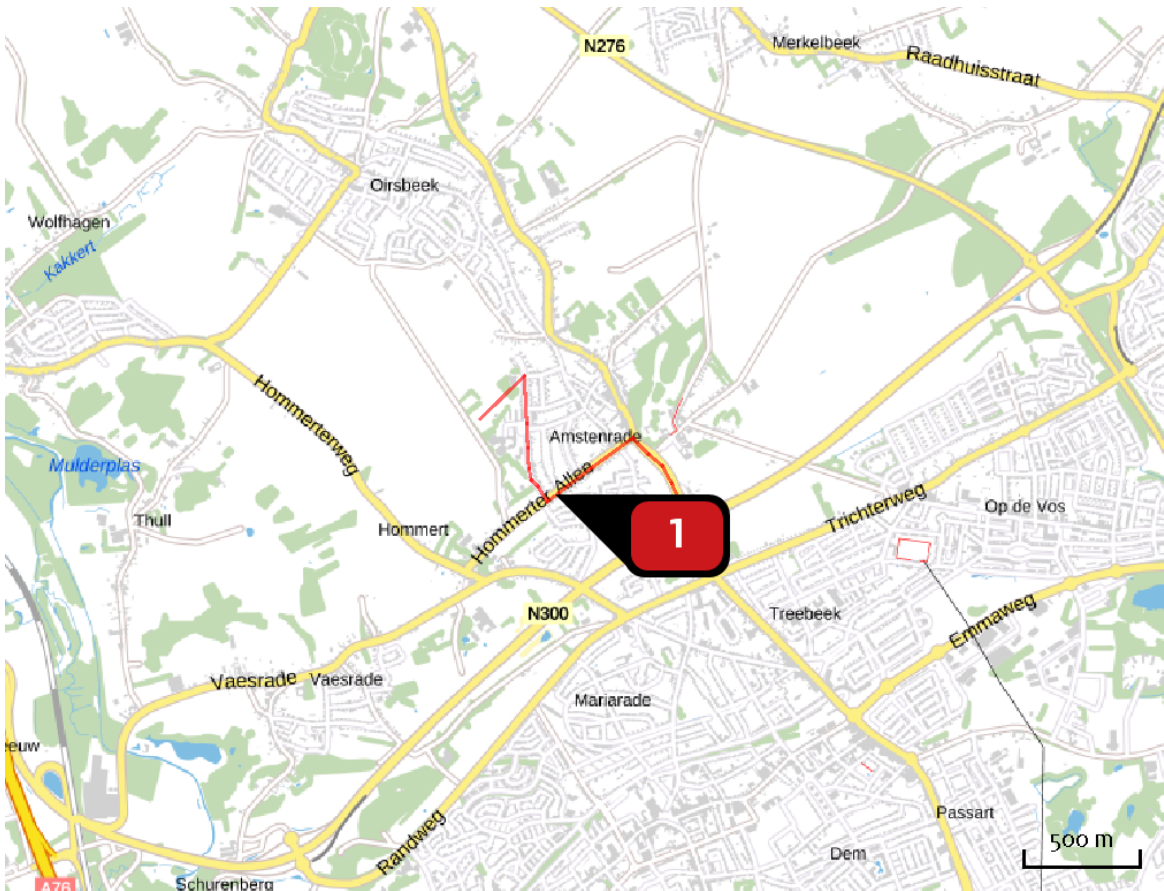
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Bron 1 Plan Plan	-	45,46 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,63 kg/j	29,83 kg/j
3	Bron 3 Plan Plan	-	4,33 kg/j

Locatie
Situatie 2



Emissie
Situatie 2

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom		4,48 kg/j	80,84 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Geleenbeekdal	0,00	0,01	0,00	

* 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)

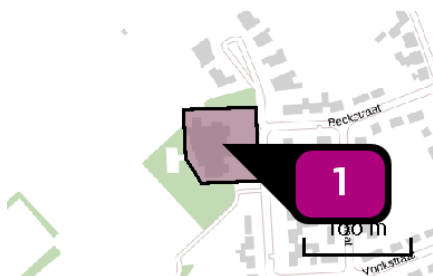
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Geleenbeekdal

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,01	0,00	
H7230 Kalkmoerassen	0,01	0,01	0,00	
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,01	0,00	

* 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

Bron 1
192292, 328146
45,46 kg/j

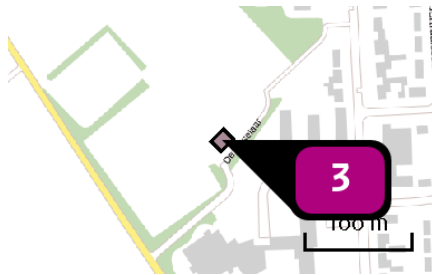
Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	basisschool (incl kinderdagverblijf)	15,0	NOx	45,46 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 2
192474, 327666
29,83 kg/j
1,63 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	120,0 / etmaal	NOx NH3	20,91 kg/j 1,45 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3,8 / etmaal	NOx NH3	5,66 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,3 / etmaal	NOx NH3	3,25 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 3

Locatie (X,Y)

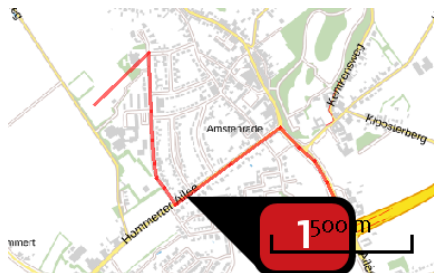
192209, 327995

NOx

4,33 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Twee- onder-één-kap	sportkantine	2,0	NOx	4,33 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 2



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 2
192463, 327659
80,84 kg/j
4,48 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	326,4 / etmaal	NOx NH3	57,67 kg/j 4,01 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	9,8 / etmaal	NOx NH3	14,80 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3,3 / etmaal	NOx NH3	8,37 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_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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