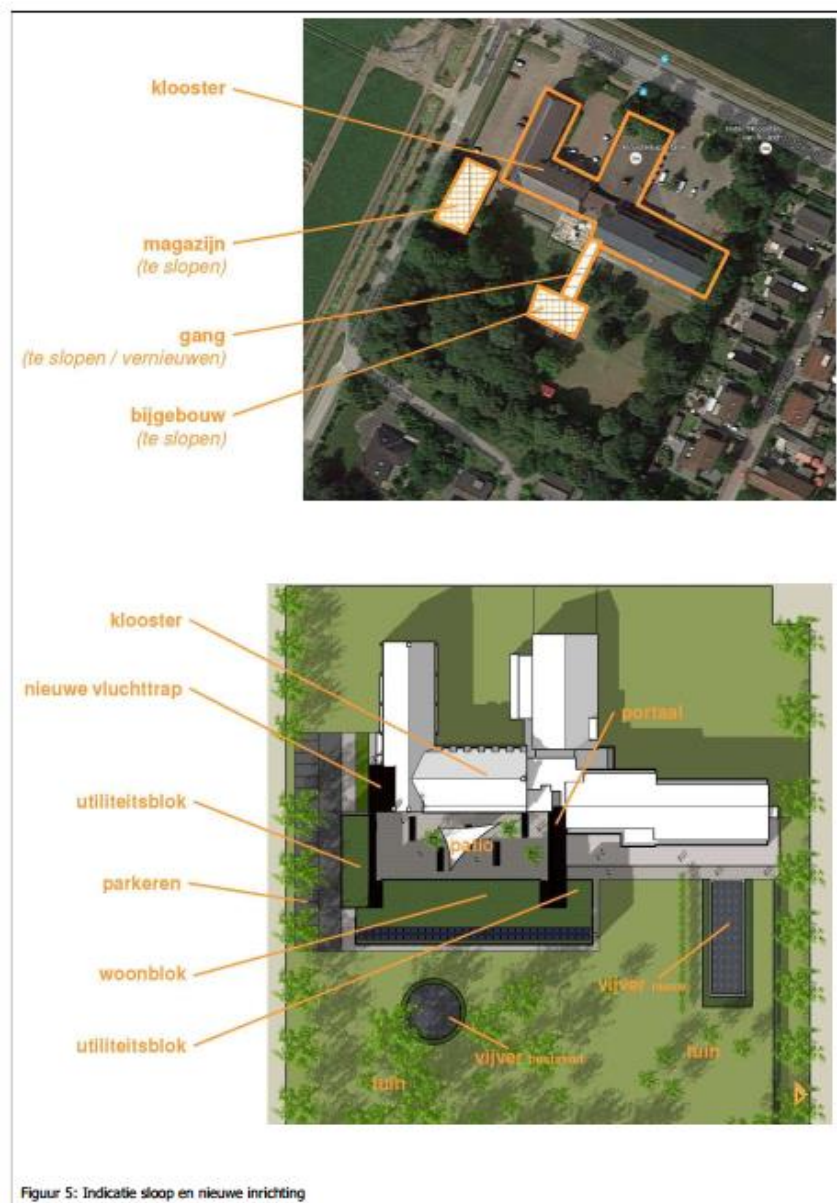


Klant:
Project nummer: 001786
Onze referentie:
Uw referentie:
Datum: 24 februari 2020
Document: Memo
Omschrijving: Aerius berekening bouwfase

Kreekzoom 3
4561 GX Hulst (NL)
+31 (0)114 31 15 48
+31 (0)114 31 60 11
info@colsen.nl
www.colsen.nl
H.R. 22050688
B.T.W. NL810885207B01

In het kader van de verbouw van het complex voor de vestiging van werkmigranten van De Jager Detachering aan de Hoofdweg 60 te Rilland is voor de bouwphase een stikstofdepositie-berekening uitgevoerd in de Aerius Calculator. Het te realiseren plan is hierna aangeven.



Afbeelding: Het te realiseren plan.

Resultaten

De resultaten zijn hierna beknopt samengevat.

Fase	NO _x (kg/j)	NH ₃ (kg/j)	Mol/ha/j	Verschil Mol/h/j
Bouwfase	8,83	< 1	0	-

Op de pagina's hierna is de onderbouwing voor de berekening gegeven.

Aerius berekening - Bouwwerkzaamheden

Invoer op basis van ontvangen gegevens:

Bron 1: Verkeers aantrekkende werking

Projecten kunnen ook leiden tot extra verkeer en vervoer van en naar het projectgebied. Hierbij kan worden gedacht aan de aan- en afvoer van grondstoffen en producten, het personenautoverkeer van en naar een plangebied. Wanneer verkeer- en vervoersbewegingen van en naar de locatie worden meegenomen als emissiebron, dan moet vervolgens bepaald worden tot welke afstand deze moeten worden meegenomen in het onderzoek. Hier zijn in de praktijk geen harde criteria voor. Een algemeen criterium voor verkeer van en naar locaties is dat de gevolgen niet meer aan de locaties worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende 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.

Het complex ligt gesitueerd aan de Hoofdweg 60 te Rilland welke via de Valckenisseweg ontsluit op de A58 en Oude Rijksweg (N-289), een drukke A en N-weg. Het verkeer ten gevolge van het complex is daarom vanaf de A en N-weg opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

Bron	Aantal transporten	Aantal bewegingen (heen/terug)	Afstand (m)	Soort bron
Vrachtwagens aanvoer materialen	75	150	1.700	Zwaar verkeer
Vrachtwagens aanvoer materialen (kraan)	20	40	1.700	Zwaar verkeer
Vrachtwagens aan- en afvoer containers	10	20	1.700	Zwaar verkeer
Montage bus	375	750	1.700	Licht verkeer

Bron 2: Verkeer binnen plangebied – Categorie binnen bebouwde kom

Voor het verkeer binnen het plangebied is gekozen voor een lijnbron. De bouwtijd van het geheel betreft 25 weken.

Bron	Aantal transporten	Aantal bewegingen (heen/terug)	Afstand (m)	Soort bron
Vrachtwagens aanvoer materialen	75	150	42	Zwaar verkeer
Vrachtwagens aanvoer materialen (kraan)	20	40	42	Zwaar verkeer
Vrachtwagens aan- en afvoer containers	10	20	42	Zwaar verkeer

Montage bus	375	750	42	Licht verkeer
-------------	-----	-----	----	---------------

Bron 2: Mobiele werktuigen Bouw en Industrie

Mobiele werktuigen hebben veelal een vaste werkplek, een vaste route ofwel een vast werkgebied. In het geval van een vaste route kan men de mobiele bron invoeren als lijnbron; voor een vast werkgebied ligt een vlakbron meer voor de hand.

Bron	Vermogen (kW)	Belasting (%) of efficiëntie (g/kWh)	Draaiuren (uren/j) of brandstofverbruik (l/j)
Trilplaten/stampers	10	40 %	40 uren/j
Graafmachines	200	60 %	56 uren/j
Heimachine	100	50 %	40 uren/j
Hijskraan	200	50%	80 uren/j

Voor de mobiele werktuigen wordt vanuit de Aerius Calculator een standaard uitstoot hoogte en belasting aangehouden. Als brandstof voor alle mobiele werktuigen is diesel aangehouden en als bouwjaar > 2015. In het kader van emissiearm bouwen kan waar mogelijk gekozen worden voor elektrische bouwmaterialen, echter is in deze berekening is uitgegaan van de worst-case situatie.

Bron 3: Vrachten laden/lossen

De vrachten worden gelost per heftruck al dan niet van de leverancier zelf. Om het totale aantal uren te berekenen om te laden/lossen is de laad-/lostijd per vracht opgeteld. Dit resulteert in het aantal draaiuren voor de heftruck welke ingevoerd is in de Aerius Calculator.

Bron	Laden/lostijd (minuten)	Aantal	Totaal uren per/jaar
Vrachten bouwmaterialen	30	75	38
Totaal inzet heftruck			38

* Bij het laden/lossen van werkbusjes wordt de motor uitgezet.

Bron	Vermogen (kW)	Bouwjaar	Brandstof	Belasting (%)	Draaiuren (uren/j)
Heftruck	45	2015	Diesel	60	38

Rekenresultaten:

De uitkomst van de rekenresultaten is: "Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr".

De rekenresultaten zijn weergegeven in de volgende bijlagen:

AERIUS_bijlage_20200221104621_RVMLvcNnSY9M

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 Bouwfase

- 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
De Jager Detachering	Hoofdweg 60, 4411NA Rilland

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Klooster te Rilland	RVMLvcNnSY9M

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
21 februari 2020, 17:20	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	8,83 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

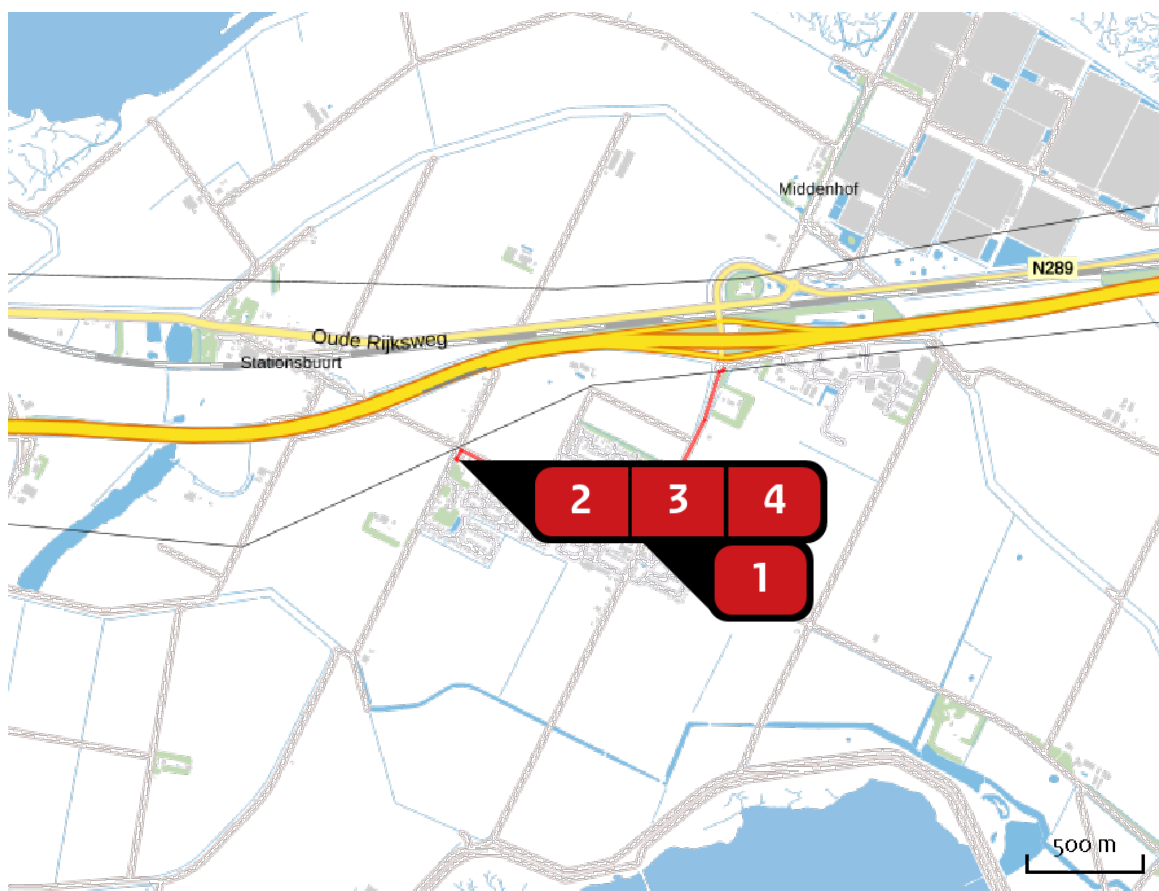
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

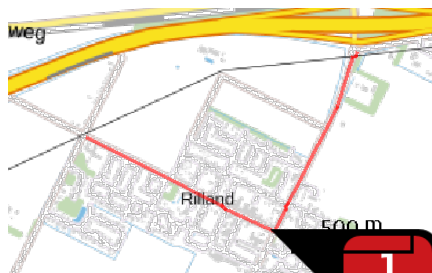
Toelichting

Verbouw complex te Rilland

Locatie
BouwfaseEmissie
Bouwfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Aantrekkende werking Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,93 kg/j
2	 Verkeer binnen plan Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	6,55 kg/j
4	 Laden/lossen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j

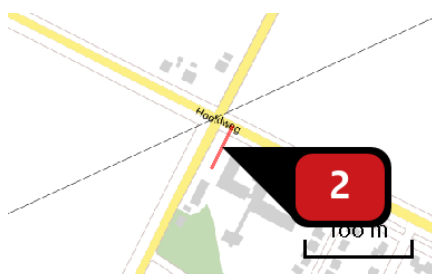
Emissie
(per bron)
Bouwfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

Aantrekkende werking
71222, 381457
1,93 kg/j
< 1 kg/j

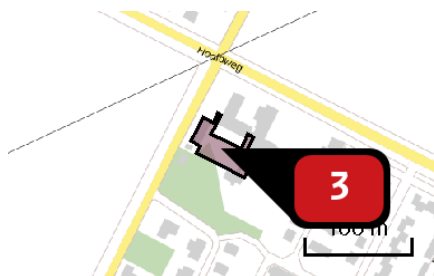
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	150,0 / jaar	NOx NH ₃	1,07 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	40,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	750,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

Verkeer binnen plan
70449, 381820
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	150,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	40,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	750,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Mobiele werktuigen

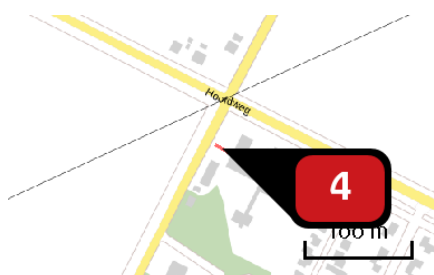
Locatie (X,Y)

70447, 381761

NOx

6,55 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof NOx	Emissie
AFW	Trilplaten/stampers		1,5	1,5	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Graafmachines		4,0	4,0	0,0	NOx	2,02 kg/j
AFW	Heimachine		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Hijskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	3,20 kg/j



Naam

Laden/lossen

Locatie (X,Y)

70440, 381801

NOx

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof NOx	Emissie
AFW	Laden/Lossen		1,5	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_20200211_3b24c29c22](#)

Database [versie 2019A_20200212_3b24c29c22](#)

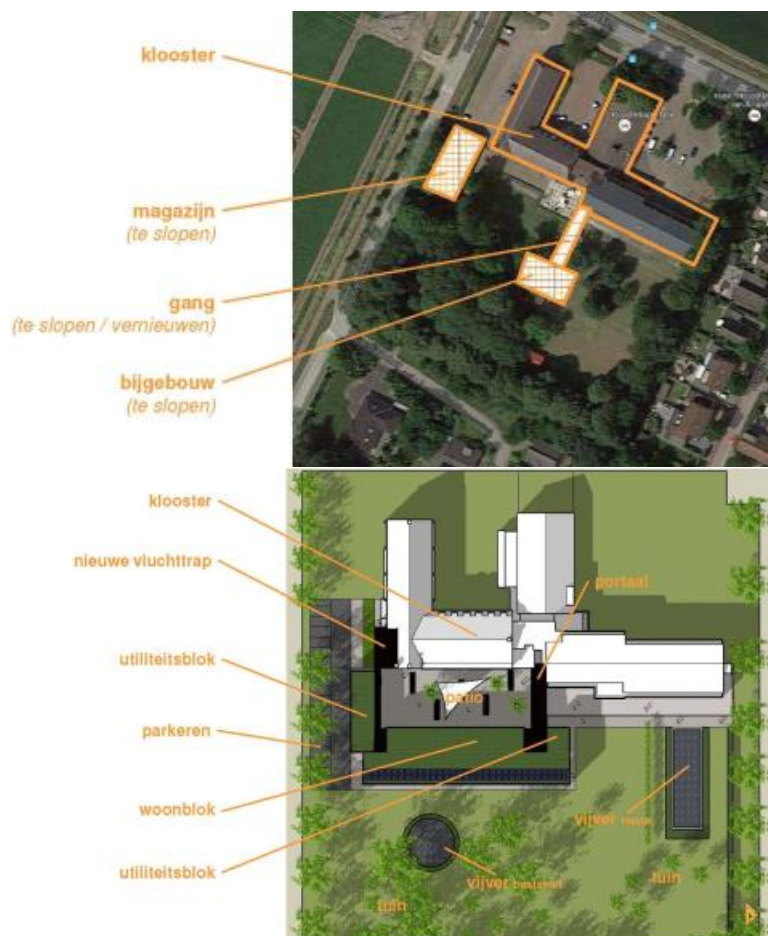
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Klant:
Project nummer: 001786
Onze referentie:
Uw referentie:
Datum: 10 maart 2020
Document: Memo
Omschrijving: Aerius berekening

Kreekzoom 3
4561 GX Hulst (NL)
+31 (0)114 31 15 48
+31 (0)114 31 60 11
info@colsen.nl
www.colsen.nl
H.R. 22050688
B.T.W. NL810885207B01

In het kader van de verbouw van het complex voor de vestiging van arbeidsmigranten van De Jager Detachering aan de Hoofdweg 60 te Rilland is voor de gebruiksfase een stikstofdepositie-berekening uitgevoerd in de Aerius Calculator. Het te realiseren plan is hierna aangeven.



Afbeelding: Het te realiseren plan.

Resultaten

De resultaten zijn hierna beknopt samengevat.

Fase	NO _x (kg/j)	NH ₃ (kg/j)	Mol/ha/j
Projecteffect	≈ 24	≈ 0	0,00

Op de pagina's hierna is de onderbouwing voor de berekening gegeven.

Aerius berekening –Projecteffect

Invoer op basis van ontvangen gegevens:

Het projecteffect van de beoogde situatie van de gebruiksfase is hierna in beeld gebracht.

De nieuw te realiseren aanbouw zal gasloos gerealiseerd worden. Hiertoe wordt gebruikt gemaakt van zonnepanelen en een warmtepomp. Om deze reden zijn er geen emissies ten bate van verwarming van het pand meegenomen in de berekening.

Verkeersaantrekkende werking

Projecten kunnen ook leiden tot extra verkeer en vervoer van en naar het projectgebied. Hierbij kan worden gedacht aan de aan- en afvoer van grondstoffen en producten, het personenautoverkeer van en naar een plangebied. Wanneer verkeer- en vervoersbewegingen van en naar de locatie worden meegenomen als emissiebron, dan moet vervolgens bepaald worden tot welke afstand deze moeten worden meegenomen in het onderzoek. Hier zijn in de praktijk geen harde criteria voor. Een algemeen criterium voor verkeer van en naar locaties is dat de gevolgen niet meer aan de locaties worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende 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.

Het complex ligt gesitueerd aan de Hoofdweg 60 te Rilland welke via de Valckenisseweg ontsluit op de A58 en Oude Rijksweg (N-289), een drukke A en N-weg. Het verkeer ten gevolge van het complex is daarom vanaf de A en N-weg opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

In de toelichting van het bestemmingsplan is aangegeven dat er met 0.64 verkeersbeweging per persoon gerekend is, waardoor het projecteffect $100 \text{ personen} * 0.64 * 365 \text{ dagen} = 23.360 \text{ auto's}$. Omdat voor de 100 extra arbeidsmigranten extra goederen aangebracht dient te worden voor de horeca, wordt er met 2 extra vrachtauto's per week gerekend, wat een plus geeft van 104 vrachtauto's per jaar.

Bron 1: Aantrekkende werking Hoofdweg – A58 50%

Bron	Aantal auto's	Aantal bewegingen (heen/terug)	Afstand (m)	Soort bron
Personenwagens	11.680	23.360	1.700	Licht verkeer
Aanvoer goederen	52	104	1.700	Zwaar verkeer

Bron 2: Aantrekkende werking Hoofdweg – Oude Rijksweg 50%

Bron	Aantal auto's	Aantal bewegingen (heen/terug)	Afstand (m)	Soort bron
Personenwagens	11.680	23.360	1.100	Licht verkeer
Aanvoer goederen	52	104	1.100	Zwaar verkeer

Bron 3 en 4: Parkeren auto's

De volgende bronnen bestaan uit verkeersbewegingen binnen de inrichting. Iedere (lijn)bron betreft een andere route op het terrein omdat er verschillende parkeerplaatsen zijn de aantallen worden dan ook door 2 gedeeld, een bron voor de parking oost en bron voor de overige parkeerplaatsen. Omdat op het terrein wordt gereden vallen alle bronnen in de categorie "binnen bebouwde kom".

Bron 3: Parking oost

Bron	Aantal auto's	Aantal bewegingen (heen/terug)	Afstand (m)	Soort bron
Personenauto's werknemers	11.680	23.360	70	Licht verkeer

Bron 4: Parking overige

Bron	Aantal auto's	Aantal bewegingen (heen/terug)	Afstand (m)	Soort bron
Personenauto's werknemers	11.680	23.360	37	Licht verkeer

Bron 5: Vrachtauto's goederen

Omdat voor de 100 extra arbeidsmigranten extra goederen aangebracht dient te worden voor de horeca, wordt er met 2 extra vrachtauto's per week gerekend, wat een plus geeft van 104 vrachtauto's per jaar.

Bron	Aantal auto's	Aantal bewegingen (heen/terug)	Afstand (m)	Soort bron
Vrachtauto's goederen	104	208	56	Zwaar verkeer

Rekenresultaten:

Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

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 Projecteffect

- ▶ 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
De Jager Detachering	Hoofdweg 60, 4411NA Rilland

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Klooster te Rilland - gebruiksfase	Rjk6fDG7sHxd

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
11 maart 2020, 09:09	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	23,99 kg/j
NH ₃	1,39 kg/j

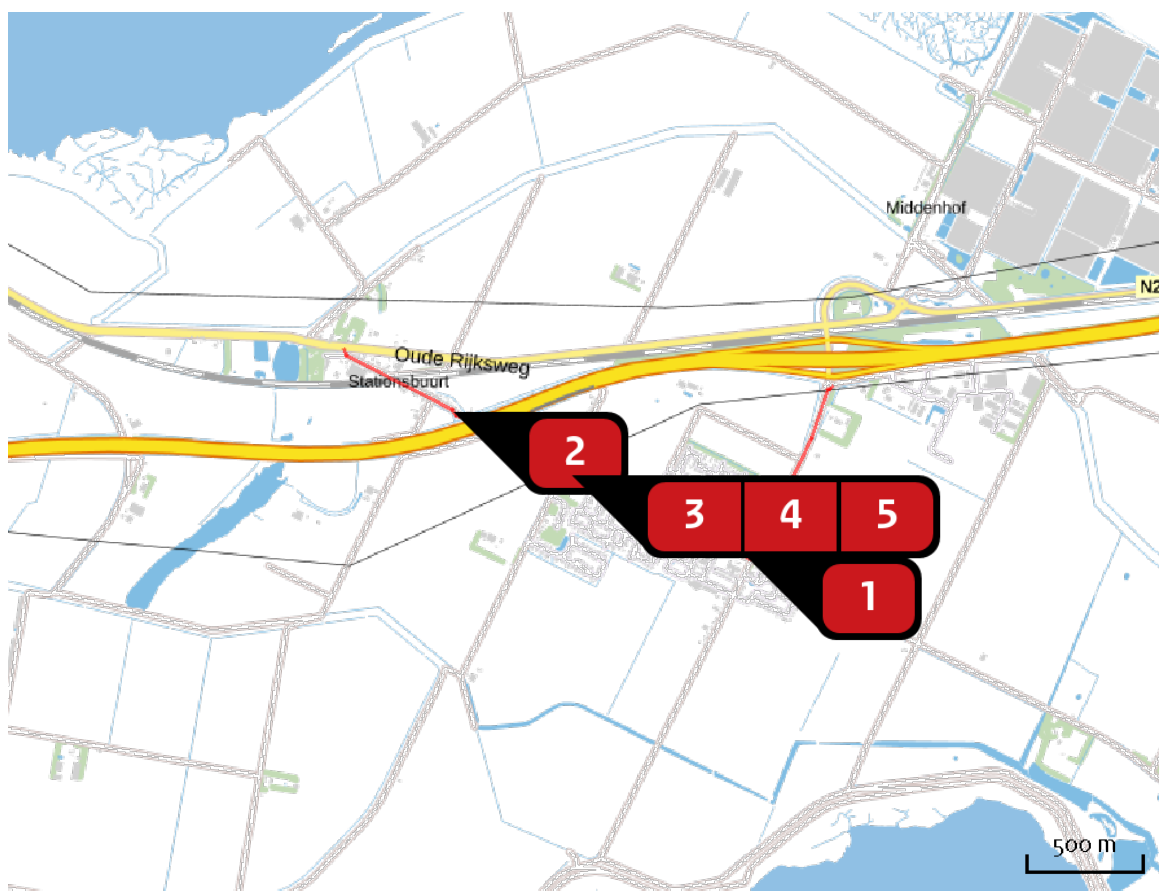
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

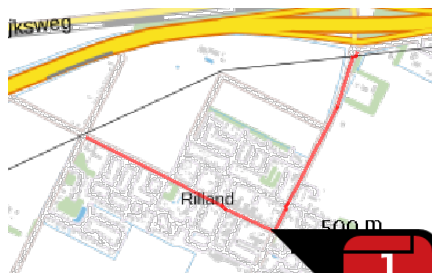
Toelichting

Verbouw complex te Rilland

Locatie
ProjecteffectEmissie
Projecteffect

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Aantrekkende werking - A58 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	14,09 kg/j
2	Aantrekkende werking o N-289 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	9,17 kg/j
3	Parkeren oost Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	Parking overige Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	Vrachtauto's goederen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Projecteffect



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Aantrekkende werking - A58
71222, 381457
14,09 kg/j
< 1 kg/j

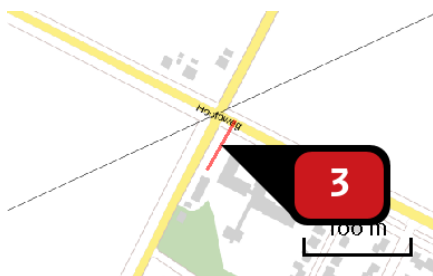
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	104,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	23.360,0 / jaar	NOx NH3	13,35 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

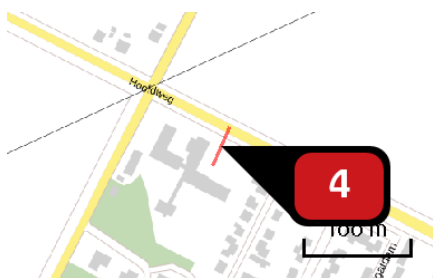
Aantrekkende werking o N-289
69961, 382082
9,17 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	23.360,0 / jaar	NOx NH3	8,68 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	104,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



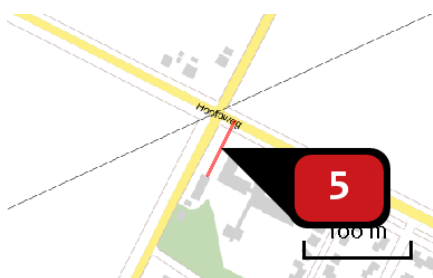
Naam **Parkeren oost**
Locatie (X,Y) **70447, 381818**
NOx **< 1 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	23.360,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Parking overige**
Locatie (X,Y) **70511, 381794**
NOx **< 1 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	23.360,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Vrachtauto's goederen**
Locatie (X,Y) **70448, 381814**
NOx **< 1 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	208,0 / 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 2019A_20200211_3b24c29c22

Database versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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