

AERIUS Berekening Ganker 4B, Benningbroek

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS BEREKENING GANKER 4B BENNINGBROEK

Auteur: Dhr. L. Bechtel, BJZ.nu
Opdrachtgever: H³ Landelijk Vastgoed
Status: Definitief
Datum: November 2020



*Dokter van Deenweg 13
8025 BP Zwolle*

*Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo*

*T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu*

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	4
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	6
3.1	ALGEMEEN	6
3.2	AANLEGFASE	6
3.3	GEBRUIKSFASE	8
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	9
4.1	AANLEGFASE	9
4.2	GEBRUIKSFASE	9
4.3	CONCLUSIE	9
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		10
BIJLAGE 1	REKENRESULTATEN AANLEGFASE	10
BIJLAGE 2	REKENRESULTATEN GEBRUIKSFASE	11

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op het glastuinbouwbedrijf aan de Ganker 4B te Benningbroek. De locatie ligt aan het bebouwingslint aan de Ganker in de gemeente Medemblik in de Vier Noorder Koggen.

De eigenaar heeft besloten de bedrijfsvoering van het glastuinbouwbedrijf te beëindigen. Gezien het verliezen van de functie van de kassen door de beëindiging van het glastuinbouwbedrijf, bestaat het voornemen om de locatie te herontwikkelen naar woningbouw.

Concreet bestaat het voornemen uit:

- Slopen kassen en saneren overtollige verharding;
- Realiseren van 5 vrijstaande woningen;
- Behouden bestaande (bedrijfs)woning;
- Landschappelijk inpassen van de bestaande (bedrijfs)woning en de beoogde vrijstaande woningen.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging van het projectgebied (Bron: PDOK)

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

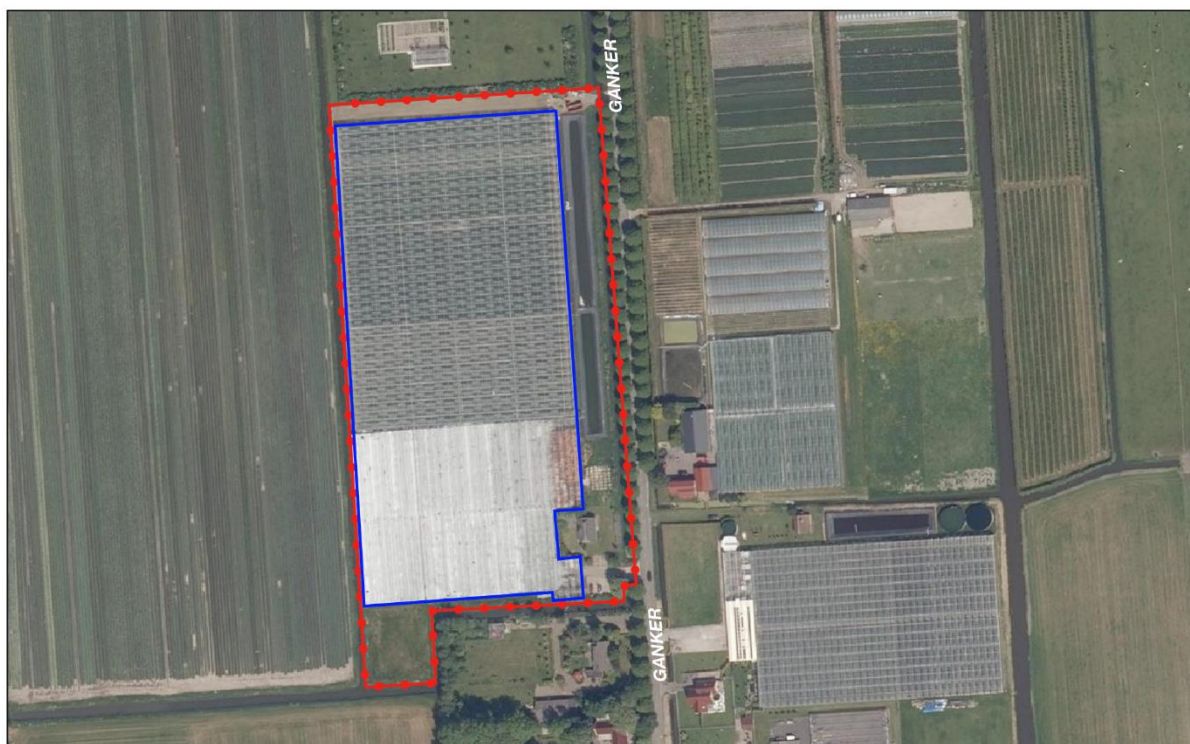
De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2020. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Zoals reeds beschreven is de eigenaar van het gastuinbouwbedrijf besloten de bedrijfsvoering te beëindigen. Gezien het verliezen van de functie van de kassen door de beëindiging van het glastuinbouwbedrijf, bestaat het voornemen om de locatie te herontwikkelen naar woningbouw.

Alle kassen worden gesloopt en de overtollige erfverharding gesaneerd. In ruil hiervoor is het de wens om vijf vrijstaande woningen te realiseren. Daarnaast blijft de bestaande (bedrijfs)woning aan de Ganker 4B behouden.

In afbeelding 2.1 zijn de te slopen kassen weergegeven. In afbeelding 2.2 is een situatietekening opgenomen van de beoogde ontwikkeling.



Afbeelding 2.1 Te slopen kassen Ganker 4B – blauwe contour (Bron: PDOK)



Afbeelding 2.2 Situatieschets beoogde situatie projectgebied (Bron: Maat Architecten)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 6,8 en 7,8 kilometer afstand vanaf de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden 'Markermeer & IJmeer' en 'IJsselmeer'. Overige Natura 2000-gebieden liggen op meer dan 10 kilometer afstand van het projectgebied.

Voor het project zijn twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd ten aanzien van de stikstofdepositie als gevolg van het project. Deze bestaan uit een berekening voor de aanlegfase en een berekening voor de gebruiksfase. Hierna worden de uitgangspunten per fase toegelicht.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie bouwverkeer;
2. Sloopwerkzaamheden;
3. Bouw van woningen en bijbehorende voorzieningen;
4. Aanleg infrastructuur en parkeerplaatsen.

Vanuit wordt gegaan dat de werkzaamheden binnen één jaar plaatsvinden.

3.2.2 Verkeersgeneratie

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouw materiaal en bouw- en sloopafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

In de AERIUS-berekening is ervan uitgegaan dat de onderstaande verkeersbewegingen tijdens de aanlegfase zullen plaatsvinden. Deze gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu¹.

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	1000	2.000
Middelzwaar verkeer	400	800
Zwaar verkeer	350	700

De invloed van het verkeer rijdend van en naar de locatie is meegenomen, totdat dit verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer, onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden.

Het verkeer zal het projectgebied bereiken vanaf de A7. Over de A.C. de Graafweg, Nieuweweg, Oosterstraat en de Ganker. Bij de A7 zal het verkeer opgaan in het heersende verkeersbeeld.

¹ De ervaringscijfers zijn gebaseerd op basis van input geleverd door verschillende projectontwikkelaars, vastgoed- sloop- en bouwpartijen.

3.2.3 Realisatie voorgenomen ontwikkeling

Voor de realisatie van het voornemen is tijdens de sloop-, bouw- en aanlegperiode een aantal dagen sprake van werktuigen die worden gebruikt binnen het projectgebied. Dergelijke werktuigen stoten op deze dagen eveneens stikstof uit. Vanuit wordt gegaan van een aanlegfase van maximaal één jaar.

In voorliggend geval zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (KW)	Belasting (%)	Emissiefactor NOx (g/kWh)	Emissiefactor NH3 (g/kWh)	Emissie NOx (kg/jaar)	Emissie NH3 (kg/jaar)
Sloopactiviteiten							
Graafmachine met kraker (bouwjaar vanaf 2012)	140 uren	100	69	4,4	0,0025	42,50	0,02
Laadschoppen (bouwjaar vanaf 2012)	140 uren	100	55	5,2	0,0029	40,04	0,02
Hijskraan (bouwjaar vanaf 2012)	140 uren	100	69	5,5	0,0029	53,13	0,03
Bouw- en aanlegactiviteiten							
Graafmachine (bouwjaar vanaf 2012)	35 uren	100	69	4,4	0,0025	10,63	0,01
Hijskraan (gezamenlijk, bouwjaar 2011)	90 uren	200	69	3,0	0,0028	37,26	0,03
Boorstelling (gezamenlijk, bouwjaar 2011)	20 uren	200	69	3,0	0,0028	8,28	0,01
Betonstorters (bouwjaar vanaf 2011)	20 uren	200	69	3,0	0,0028	8,28	0,01
Trilplaten (bouwjaar vanaf 2002)	35 uren	10	40	1,3	0,0006	0,18	0,00
Minishovel (bouwjaar vanaf 2007)	100 uren	30	55	8,4	0,0030	13,86	0,01
Verreiker (bouwjaar vanaf 2012)	60 uren	100	84	4,8	0,0025	24,19	0,01
Onvoorzien						23,84	0,02
Totale emissie						262,19	0,17

De kenmerken van de werktuigen in de berekening betreffen default-waarden die zijn opgenomen in de AERIUS-tool, met uitzondering van de kenmerken van de boorstelling. Hiervoor is gebruik gemaakt van default-waarden van vergelijkbare werktuigen. De gegevens omtrent het aantal uren en de vermogens van de gemelde machines zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu².

Opgemerkt wordt dat er een post 'onvoorzien' is toegevoegd. Hiermee worden onzekerheden in de berekening opgevangen. Denk aan (kleine) werktuigen die toch worden ingezet, danwel de stikstofuitstoot van het laden en lossen van vrachtwagens en het stationair draaien van voertuigen (anders van werktuigen). De post 'onvoorzien' bestaat uit 10% van de totale stikstofuitstoot van de werktuigen in de aanlegfase.

In totaal is in de berekening voor de werktuigen rekening gehouden met een emissie NOx en NH3 van respectievelijk 262,19 en 0,17 kg/jaar.

² De ervaringscijfers zijn gebaseerd op basis van input geleverd door verschillende projectontwikkelaars, vastgoed- sloop- en bouwpartijen.

3.3 Gebruiksfase

3.3.1 Woningen

De nieuw te realiseren bebouwing wordt gasloos uitgevoerd. Ten aanzien van het gebruik is geen sprake van stikstofemissies en deposities op Natura 2000-gebieden. De bebouwing is neutraal (zonder emissies) gemodelleerd in de AERIUS-berekening.

De bestaande (bedrijfs)woning wordt in dit geval buiten beschouwing gelaten, immers is deze woning reeds aanwezig.

3.3.2 Verkeersgeneratie

De te realiseren woningen brengen een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Dit heeft stikstofuitstoot tot gevolg. Het toenemend aantal verkeersbewegingen als gevolg van het project heeft dan ook invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)'.

Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: weinig stedelijk / gemeente Medemblik (Bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: buitengebied.

In de publicatie van de CROW is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Daarnaast wordt hierin een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen voor de functies aangegeven. In voorliggend geval is van het gemiddelde uitgegaan.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie als gevolg van het project het volgende beeld:

Functie	Verkeersgeneratie	Totaal
Koop, huis, vrijstaand (5 woningen)	8,2 verkeersbewegingen per woning	5*8,2 = 41 verkeersbewegingen
Totaal		Afgerond 41 verkeersbewegingen

De totale verkeersgeneratie voor de beoogde 5 woningen komt neer op afgerond **41 verkeersbewegingen per weekdag**.

De verkeersbewegingen zijn gemodelleerd over twee routes, te weten:

- Over de Ganker, richting het zuiden tot aan de T-splitsing 'Ganker, Wijzerd';
- Over de Ganker, richting het noorden tot aan de T-splitsing 'Ganker, Oosterstraat, Buurt'.

Ter hoogte van de voorgenoemde T-splitsingen zal het verkeer zich in meerdere richtingen verspreiden en opgaan in het heersende verkeersbeeld. Opgemerkt wordt dat over beide routes rekening is gehouden met 100% van de verkeersbewegingen. Hierdoor is rekening gehouden met twee keer zoveel verkeersbewegingen dan in werkelijkheid het geval zal zijn (worst-case situatie).

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

4.1 Aanlegfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 1 bijgevoegd.

4.2 Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningsplichtig.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten 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 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
BJZ.nu B.V.	Ganker 4B, 1654 JH Benningbroek

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Herontwikkeling Ganker 4B	RefCokeHTaTi	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 november 2020, 14:39	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	285,32 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

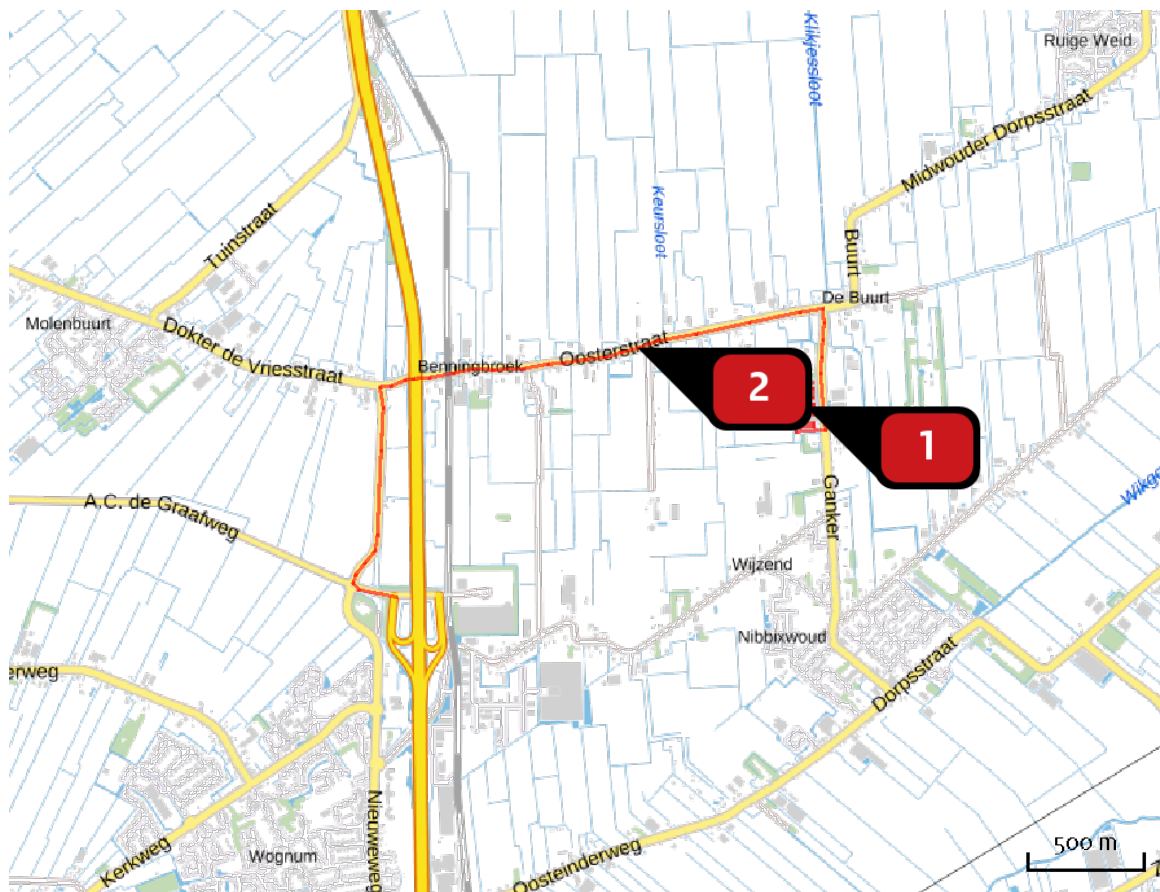
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Ruimte voor Ruimte Ganker 4B Benningbroek

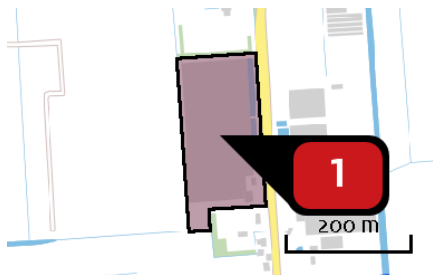
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Aanlegfase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	262,19 kg/j
2	Bouwverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	23,12 kg/j

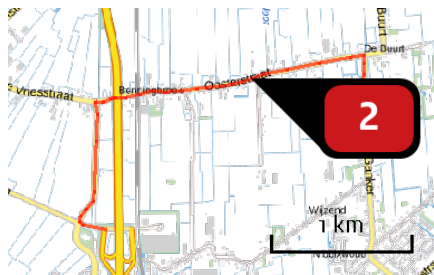
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Aanlegfase
132531, 523808
262,19 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine met kraker	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	42,50 kg/j < 1 kg/j
AFW	Laadschoppen	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	40,04 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hijskraan (sloopactiviteiten)	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	53,13 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	10,63 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hijskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	37,26 kg/j < 1 kg/j
AFW	Boorstelling	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	8,28 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonstorters	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	8,28 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaten	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Minishovel	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	13,86 kg/j < 1 kg/j
AFW	Verreiker	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	24,19 kg/j < 1 kg/j
AFW	Onvoorzien	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	23,84 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bouwverkeer**
 Locatie (X,Y) **131807, 524060**
 NOx **23,12 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.000,0 / jaar	NOx NH ₃	2,39 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	800,0 / jaar	NOx NH ₃	9,09 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	700,0 / jaar	NOx NH ₃	11,64 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_20201013_1649cba239](#)

Database versie [2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2 Rekenresultaten 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 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
BJZ.nu B.V.	Ganker 4B, 1654 JH Benningbroek

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Herontwikkeling Ganker 4B	S6Pz4X4eBZkz	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 november 2020, 14:39	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	3,64 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

Ruimte voor Ruimte Ganker 4B Benningbroek

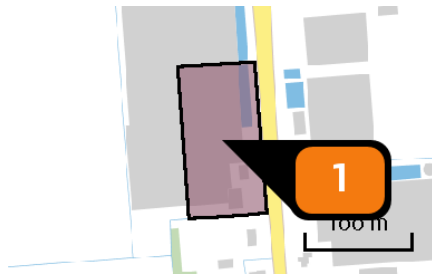
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Woningen Wonen en Werken Woningen	-	-
2 Verkeer noordzijde Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,88 kg/j
3 Verkeer zuidzijde Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,76 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1

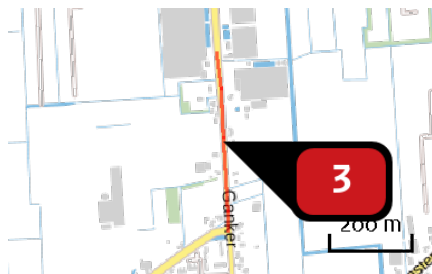


Naam **Woningen**
 Locatie (X,Y) **132562, 523763**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Oppervlakte **1,0 ha**
 Spreiding **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **Verkeer noordzijde**
 Locatie (X,Y) **132597, 523995**
 NOx **1,88 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	41,0 / etmaal	NOx NH3	1,88 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer zuidzijde**
 Locatie (X,Y) **132624, 523543**
 NOx **1,76 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	41,0 / etmaal	NOx NH3	1,76 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_20201013_1649cba239

Database versie 2020_20201013_1649cba239

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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