

Stikstof depositie berekening

aanlegfase en gebruiksfase

betreft nieuwbouw woningen
project Nijerf 4 en 4a, Groesbeek
ons kenmerk 19.035
datum 25 mei 2023

Dorpssingel 12
6641 BE Beuningen
t 024 677 50 54
info@oosterhoutarchitecten.nl
www.oosterhoutarchitecten.nl
KvK 10044146
BTW NL8128.44.786.B01
Bank NL53 INGB 0007 365343

Tenzij anders overeengekomen geldt op al onze overeenkomsten de Standaardvoorwaarden De Nieuwe Regeling 2011 Rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieur en adviseur (DNR-2011)

Oosterhout Architecten + Adviseurs is een handelsnaam van Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur BNA b.v.

1. Inleiding

In deze notitie wordt een toelichting gegeven op de berekeningen van de stikstofdepositie als gevolg van de beoogde bouw van twee nieuwe woningen op de percelen Nijerf 4 en 4a te Groesbeek, in de gemeente Berg en Dal.

Het doel van de berekening is de effecten in beeld te brengen van stikstofdepositie op Natura-2000 gebieden. Voor dit plan is het gebied 'De Bruuk' het meest nabije Natura 2000-gebied, dit ligt hemelsbreed op ca. 600m afstand, zuidoostelijk van het plangebied. Het Natura 2000-gebied Sint Jansberg ligt op ruim 2km afstand hemelsbreed.

Voor de gebruiksfase is een stikstof depositie berekening gemaakt, deze worden samen met deze toelichting bijgevoegd aan de stukken van het bestemmingsplan 'Groesbeek, Nijerf 4 en 4a'.

Het project betreft de bouw van twee nieuwe woningen op het voorerf van het bestaande dubbele woonhuis Nijerf 4 en 4a. In de bestaande situatie is dit een open terrein – erf –, er is geen sprake van sloop van panden of beëindiging van activiteiten.

De stikstof bronnen zijn ingevoerd in de Aeries calculator, er is een berekening gemaakt voor de bouwfase en de gebruiksfase. Dit rekenprogramma berekent de stikstofdepositie per jaar op Natura-2000 gebieden in de omgeving. Indien de berekening geen resultaten kan laten zien, is er geen sprake van relevante stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden.

2. Bouwfase

Op 9 maart 2021 had de Eerste Kamer de nieuwe stikstofwet 'Stikstofreductie en natuurverbetering' aangenomen, nadat eerder de Tweede Kamer met deze wet had ingestemd. De wet regelde een gedeeltelijke vrijstelling van de Natura 2000-vergunningsplicht.

Op 2 november 2022 heeft de Raad van State, afdeling bestuursrechtspraak echter geoordeeld dat een bouwvrijstelling voor stikstof niet voldoet aan het Europese natuurbeschermingsrecht.

Op grond daarvan dient vanaf deze datum ook de bouwphase in ogenschouw te worden genomen voor de mogelijke uitstoot van stikstof op Natura 2000-gebieden.

Het meest nabije Natura 2000-gebied is De Bruuk, hemelsbreed op ca. 600m afstand zuidoostelijk van het plangebied.

In de berekeningen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- bouwtijd

De bouw duurt ca. 8 werkmaanden, 160 werkbare dagen, waarvan voor de ruwbouwfase ca. 5 werkmaanden/100 werkbare dagen en voor de afbouwphase ca. 3 werkmaanden, 60 werkbare dagen.

- Fasering

Voor de berekeningen is ervan uit gegaan dat beide woningen gelijktijdig worden gebouwd, dit geeft een compacte bouwperiode.

Het is mogelijk dat bij de daadwerkelijke realisatie de woningen afzonderlijk worden gebouwd, in 2 verschillende bouwstromen. In dat geval zal de bouwperiode dan langer worden. Dit kan gevolgen hebben voor de stikstofuitstoot, door mogelijk een minder efficiënte bouwuitvoering en meer vervoersbewegingen. Anderzijds wordt de bouwtijd dan waarschijnlijk langer en wordt de uitstoot over een langere periode verspreid.

- vervoersbewegingen

Het personeel werkzaam op de bouwlocatie is afkomstig van bouwbedrijven, installatiebedrijven en dergelijke. Aangenomen wordt dat er in de bouwphase totaal 160 voertuigen (bedrijfsbusjes) op het bouwterrein aanwezig zijn voor de medewerkers op de bouw.

Voor de bouw zijn bouwmaterialen benodigd. Te denken valt aan gevelafwerking, glas, constructiestaal, beton, sanitaire inrichting, overige inrichting, etc. In de berekening is uitgegaan van een totaal van 10 middelzware en 10 zware vrachtwagens die het bouwterrein bezoeken.

Gezien de ligging van het perceel is als ontsluiting gekozen voor Nijerf in noordelijke richting naar de Nieuwe Drulseweg, Herwendaalseweg, via de Mooksebaan en Groesbeekseweg naar de Rijksweg in Mook. Dit zijn allen doorgaande wegen richting de meest nabij aansluiting op een snelweg.

- stikstofbronnen op het bouwterrein

Tijdens de werkzaamheden op het bouwterrein vinden de werkzaamheden voornamelijk plaats met elektrisch gereedschap. Te denken valt aan diverse handgereedschappen en een betonmolen. Gedurende enkele dagen tijdens het bouwproces komen er machines met een verbrandingsmotor om werkzaamheden te verrichten. Voorbeelden hiervan zijn graafmachine, betonpomp en hijskraan.

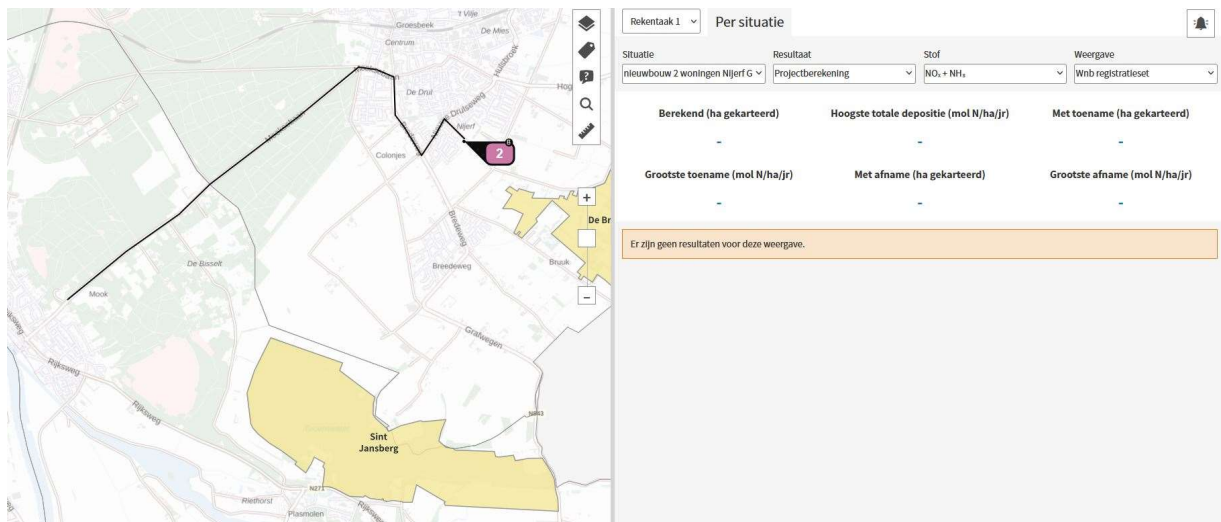
In de afgelopen periode is een ontwikkeling geweest in elektrisch materieel. Voor de bouwfase van dit project is uitgegaan van de inzet van een elektrische bouwkraan en hoogwerker.

Voor het resterende dieselmaterieel is uitgegaan van modern materieel waarbij de uitstoot al is beperkt. Voor het transport van en naar de bouwplaats is gerekend met brandstof vrachtwagens en personenauto's.

Overzicht van de inzet van materieel en de rekenfactoren:

2 vrijstaande woningen									
Schema geschatte materieelinzet									
		Dagen actief	Uur	diesel ltr per uur	totaal diesel	AdBlue			
A	Heisteling						stage V=>2019, 75-560kW, diesel, SCR:ja	palen niet nodig gezien ondergrond	
B	(Mobiele-) bouwkraan inzet	5	20					inzet van elektrische kraan	
C	mobiele kraan	ruwbouw	16			-	middelzware utiliteitsvoert. (tot 6L cilinderinh.)	levering zwaar materiaal, bijv. vloeren	
D	Graafmachine	4	24	10	240	16,8	Stage V, >=2019, 56-75kW	uitgraven en aanvullen	
E1	Beton- / specie pomp	ruwbouw	8	5	40	2,8	Stage V, >=2019, 56-75kW		
E2	Betonmixer	ruwbouw	16	10	160	11,2	Stage V, >=2019, 56-75kW		
F	Hoogwerker	ruwbouw	12				elektrisch		
G	Vrachtwagens		60					10 x 2 middelzwaar vrachtverkeer, 10 x 2 zwaar vrachtverkeer	
H	Personeelsbusjes		160					160 x 2 vervoersbewegingen	
	Totaal								
	Basis uitgangspunten:								
	Duur 160 werkbare werkdagen								

Op basis van bovenstaande uitgangspunten is geen sprake van stikstofuitstoot op het Natura 2000-gebied De Bruuk als gevolg van de bouwwerkzaamheden en het bijbehorende transport.



Deze berekening is gedaan ten behoeve van het bestemmingsplan, op basis van algemene uitgangspunten. Er is nog geen concreet bouwplan bekend, bij het bouwplan dient rekening te worden gehouden met bovenstaande bouwmethodiek.

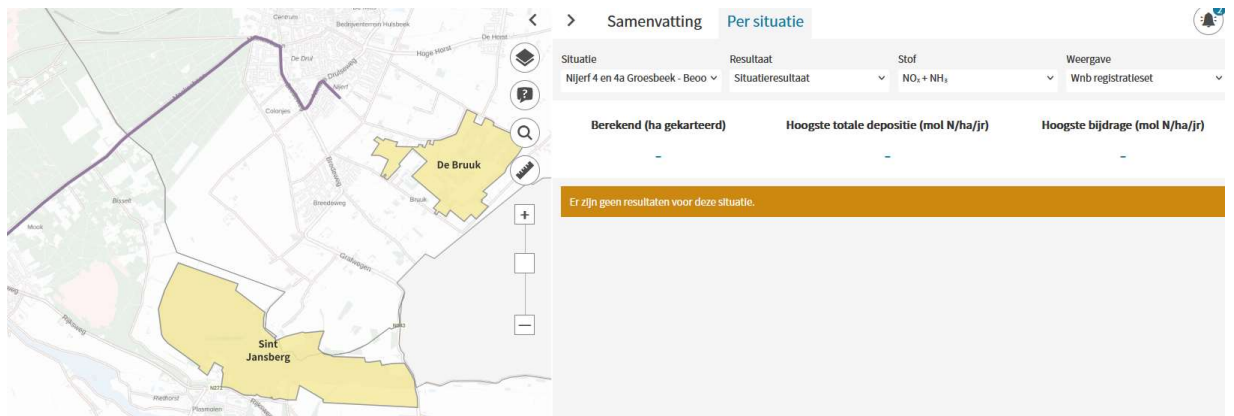
Indien dit bouwplan wat betreft de inzet van materieel afwijkt van bovenstaande opstelling, dient mogelijk een nieuwe berekening te worden gemaakt. Daarbij kan worden aangemerkt dat sprake is van voortschrijdende ontwikkelingen in elektrisch materieel en desgewenst mogelijkheden voor inzet van prefab bouwtechnieken.

3. Berekening gebruiksfase

Voor de berekening van de gevolgen voor de gebruiksfase zijn relevant de toevoeging van twee woningen met bijgebouwen/garages, de nieuwe woningen worden niet aangesloten op het gasnetwerk.

Voor berekeningen van de zes nieuwe woningen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- vervoersbewegingen bewoners
er is uitgegaan van 2 auto's per woning die totaal dagelijks 4 retour vervoersbewegingen maken, dat zijn 8 vervoersbewegingen per etmaal, waarvan per auto 2 voor werk/arbeid en 2 voor boodschappen of hobby-bezigheid.
Voor 2 woningen zijn dat 8 verkeersbewegingen retour per etmaal, waarvan 4 voor werk/arbeid en 4 voor boodschappen of hobby-bezigheid.
- vervoersbewegingen bezorgdiensten
er is uitgegaan per woning van 2x per week een retour bezorgdienst, dat zijn 8 retour vervoersbewegingen per maand. Dat zijn voor 2 woningen 16 retour vervoersbewegingen per maand
- gezien de ligging van het perceel is als ontsluiting gekozen voor Nijerf in noordelijke richting naar de Nieuwe Drulseweg, Herwendaalseweg, via de Mooksebaan en Groesbeekseweg naar de Rijksweg in Mook.



berekening gebruiksfase woningen

De nieuwe woningen geven voor de gebruiksfase geen uitstoot van stikstof op een Natura 2000-gebied. Het meest nabij Natura 2000-gebied is De Bruuk, dit ligt op ca. 600m afstand in zuidoostelijke richting.

4. Conclusie

Voor de bouwfase en voor de gebruiksfase zijn de gegevens ingevoerd in het rekenprogramma Aeries. De kengetallen van de emissies zijn voor de vervoersbewegingen standaard opgenomen in het rekenmodel. Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt vervolgens dat met de bovengenoemde gegevens geen stikstofdepositie wordt berekend met effecten op Natura 2000-gebieden voor de bouwfase en voor de gebruiksfase.

Deze berekeningen zijn ten behoeve van het bestemmingsplan gedaan, bij de verdere bouwplanontwikkeling dienen de aangegeven uitgangspunten voor de bouwfase te worden gecheckt en zo nodig opnieuw een berekening te worden gedaan voor de vergunningaanvraag.

De Aeries berekeningen voor de aanlegfase en de gebruiksfase van de nieuwe woningen zijn als bijlage bij deze toelichting toegevoegd.

Bijlagen:

1. Aeries berekening aanlegfase nieuwe woningen
2. Aeries berekening gebruiksfase nieuwe woningen

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Oosterhout Architecten

Nijerf 4 en 4a,

6562 KW Groesbeek

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Nijerf Groesbeek

nieuwbouw van 2 woningen

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RZeyUpu5updF

24 april 2023, 22:46

Wnb-rekengrid

Totale emissie

nieuwbouw 2 woningen Nijerf Groesbeek - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

0,2 kg/j

Emissie NO_x

4,2 kg/j

Resultaten

nieuwbouw 2 woningen Nijerf Groesbeek - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied

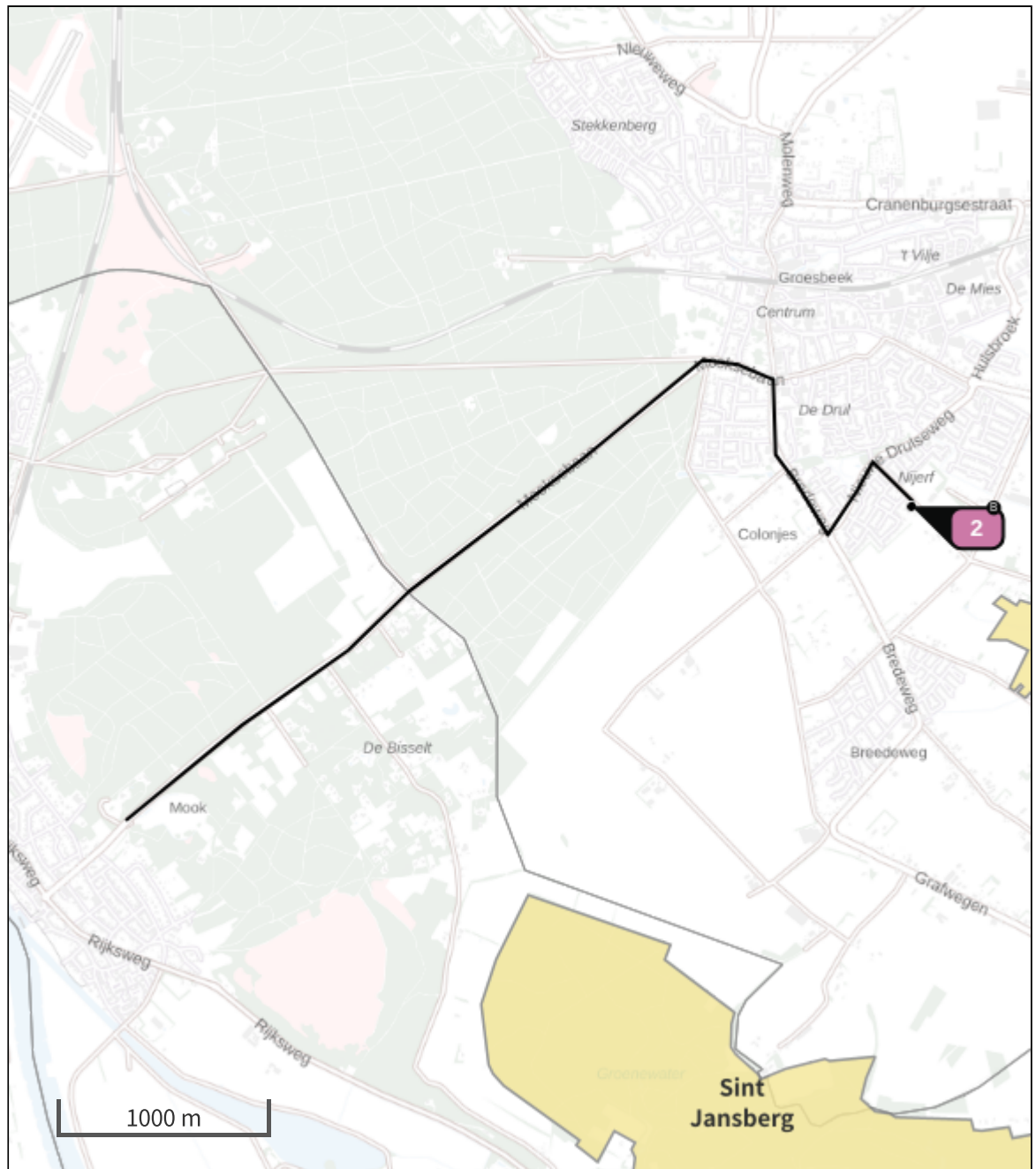


nieuwbouw 2 woningen Nijerf Groesbeek (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning bouwplaats	0,1 kg/j	3,3 kg/j
 Verkeersnetwerk	55,6 g/j	0,9 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "nieuwbouw 2 woningen Nijerf Groesbeek" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

nieuwbouw 2 woningen Nijerf Groesbeek, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	transport	Links	Rechts	NO _x	0,9 kg/j
Locatie	X:191660,69 Y:420246,45	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	5.453,65 m	Hoogte	-	NH ₃	55,6 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	320,0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	bouwplaats	NO _x	3,3 kg/j
Locatie	X:193337,3 Y:420075,55	NH ₃	0,1 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
mobiele kraan	Middelzware utiliteitsvoertuigen (tot 6L cilinderinhoud) op diesel		16 u/j		NO _x	1,9 kg/j
					NH ₃	14,1 g/j
graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	240 l/j	24 u/j	16 l/j	NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	57,6 g/j
betonpomp	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	40 l/j	5 u/j	2 l/j	NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	9,6 g/j
betonmixer	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	160 l/j	16 u/j	11 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	38,4 g/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 2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie 2022.1_989cfb3815
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Oosterhout Architecten

Nijerf 4 en 4a,

6562 KW Groesbeek

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Nijerf 4 en 4a Groesbeek

gebruiksfase 2 nieuwe woningen

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RT77S5tvvity

31 augustus 2022, 17:56

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Nijerf 4 en 4a Groesbeek - Beoogd

Rekenjaar

2022

Emissie NH₃

0,4 kg/j

Emissie NO_x

7,2 kg/j

Resultaten

Nijerf 4 en 4a Groesbeek - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste depositie

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied



Nijerf 4 en 4a Groesbeek (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

Emissie NH₃

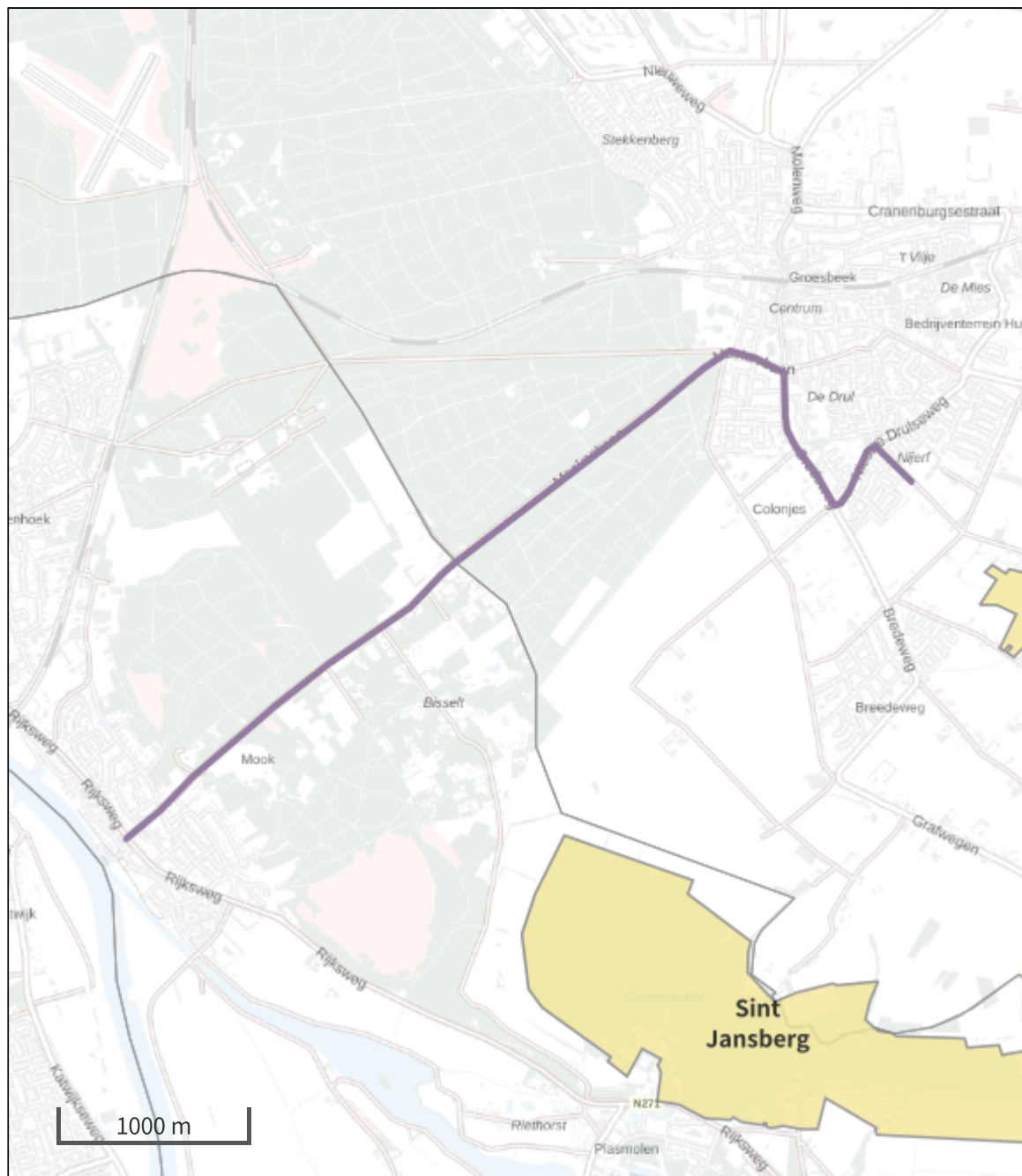
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

0,4 kg/j

7,2 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Nijerf 4 en 4a Groesbeek" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

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	2021.1.1_20220705_74979f573b
Database versie	2021.1.1_74979f573b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>