

Stikstof depositie berekening

aanlegfase en gebruiksfase

betreft nieuwbouw woonhuis
project Gendt, Dries 25
ons kenmerk 21.006
datum 26 april 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 nieuwbouwwoning op het kavel nabij Dries 25 te Gendt in de gemeente Lingewaard.

Het doel van de berekening is de effecten in beeld te brengen van stikstofdepositie op Natura-2000 gebieden. Voor dit plan is het gebied 'Rijntakken' het meest nabije Natura-2000 gebied, dit ligt hemelsbreed op ca. 200m afstand van het nieuw te bouwen woonhuis.

Voor de aanlegfase en de gebruiksfase is een stikstof depositie berekening gemaakt, deze worden samen met deze toelichting bijgevoegd aan de stukken van de vergunningaanvraag.

Het project betreft een nieuwbouw woonhuis. Voor de berekening van de stikstofdepositie is met name de aanlegfase (= bouwfase) relevant, voor de gebruiksfase is daarnaast ook een berekening gemaakt.

Voor de bouwwerkzaamheden zijn er verschillende machines en materialen benodigd. Ook is er sprake van transportbewegingen voor het materieel en personeel wat tijdens de bouwfase werkzaam is op de locatie.

Voor de gebruiksfase zijn er vervoersbewegingen van de bewoners en incidenteel van bezorgdiensten of vergelijkbaar.

De stikstof bronnen zijn ingevoerd in de Aeries calculator, er is een berekening gemaakt voor de bouwfase. 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. Berekening 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 bouwfase in ogenschouw te worden genomen voor de mogelijke uitstoot van stikstof op Natura 2000-gebieden.

Het meest nabije Natura 2000-gebied is Rijntakken, hemelsbreed op ca. 200m afstand van de bouwlocatie.

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 afbouwfase ca. 3 werkmaanden, 60 werkbare dagen
- **vervoersbewegingen**
Het personeel werkzaam op de bouwlocatie is afkomstig van bouwbedrijven, installatiebedrijven en dergelijke. Aangenomen wordt dat er in de bouwfase 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 bouwperceel is als ontsluiting gekozen voor Dries in westelijke richting naar de Dijkstraat en de Langstraat en richting Haalderen en Bemmelen. 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:

Schema geschatte materieelinzet							
		Dagen					
		actief	Uur	diesel	ad blue		
A	Heisteling - boorpalen	1	1	8	10l/uur	5l	Stage V, >=2019, 75-560kW
B	(Mobiele-) bouwkraan inzet	1	2	16			inzet van elektrische kraan aangehouden
C	mobiele kraan, aanvoer zwaar n	1		4			middelzware
D	Graafmachine	1	2	16	10l/uur	11l	Stage V, >=2019, 56-75kW
E1	Beton- / specie pomp	1	1	3	5l/uur	1l	Stage V, >=2019, 56-75kW
E2	Betonmixer	1	2	4	10l/uur	2l	Stage V, >=2019, 56-75kW
F	Hoogwerker	1	2	4			accu/elektrische hoogwerker aangehouden
G	Vrachtwagens	1	20				10x retour middelzwaar vrachtverkeer en 10x zwaar vrachtverkeer = 20 enkele middelzwaar en 20 enkele zwaar vrachtverkeer
H	Personeelsbusjes	1	160				160 retour vervoersbewegingen = 320 enkele
	Totaal						
	Basis uitgangspunten:						
	Duur 160 werkbare werkdagen						

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



kaart van de bouwlocatie, de transport route en de omliggende Natura 2000-gebieden

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
aanlegfase - Beoogd	Projectberekening	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset
Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	
-	-	-	
Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)	
-	-	-	

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Resultaten van de berekening, bron: Aeriusscalculator

Deze berekening is gedaan ten behoeve van het bouwplan voor de vergunningaanvraag. Indien de uitvoering van het 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

In de gebruiksfase bevat het plangebied één woning en een bijgebouw/garage die niet zijn aangesloten op het gasnetwerk. Voor berekeningen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- vervoersbewegingen bewoners
er is uitgegaan van 2 auto's die totaal dagelijks 66 vervoersbewegingen maken
- vervoersbewegingen bezorgdiensten
er is uitgegaan van 2x per week een bezorgdienst, dat zijn 16 vervoersbewegingen per maand.



Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
gebruiksfase - Beoogd	Projectberekening	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

afbeelding Aerius calculator – gebruiksfase

4. Conclusie

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

De Aerius berekeningen voor de beide fasen zijn als bijlage bij deze toelichting toegevoegd.

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
Dries 25,
6691 AA Gendt

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Dries 25 Gent
aanlegfase, bouwlocatie en vervoersbewegingen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RRtia1cu3M7X
26 april 2023, 05:58
Wnb-rekengrid

Totale emissie

aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,1 kg/j	2,6 kg/j

Resultaten

aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

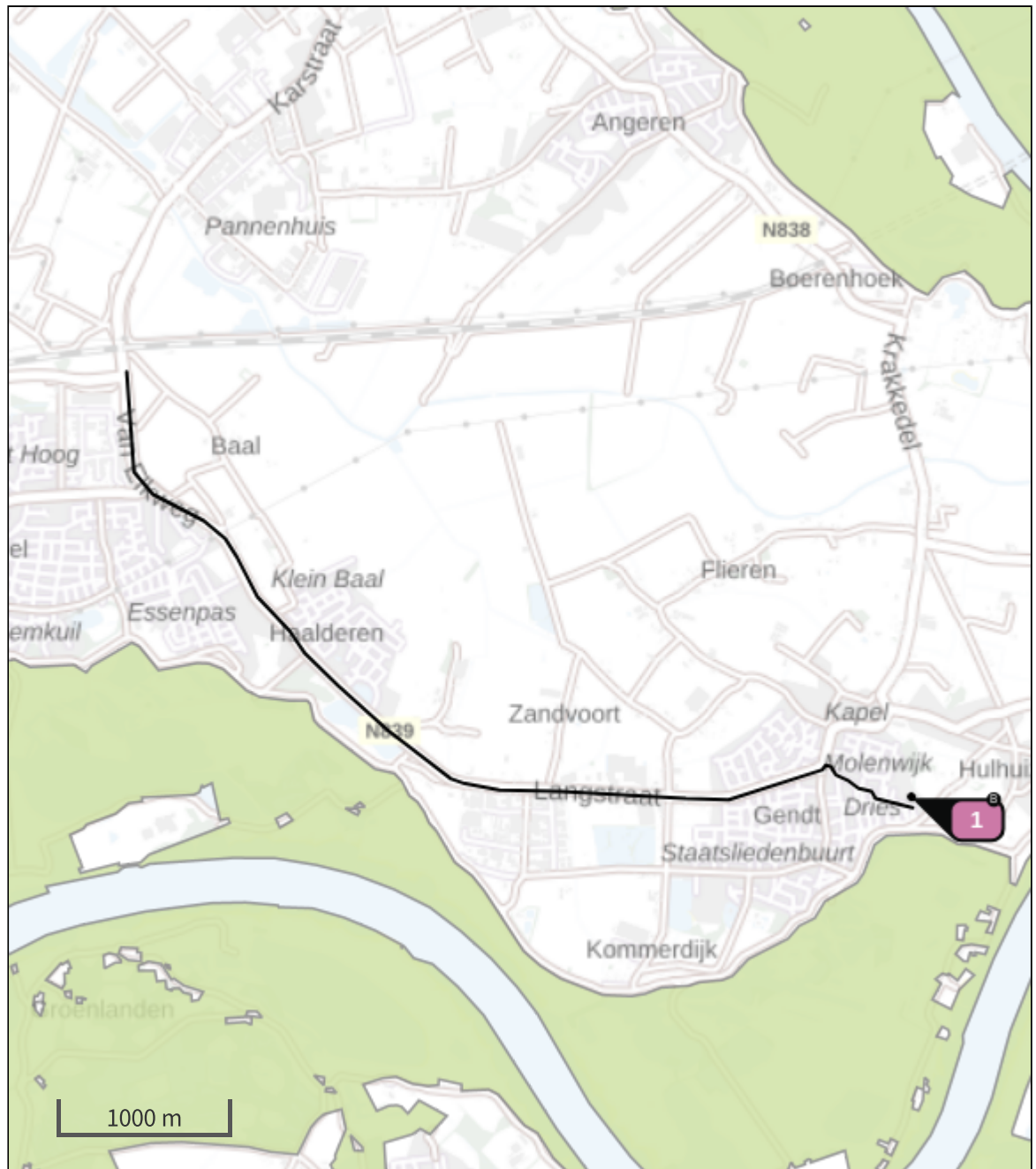


aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning bouwplaats	74,3 g/j	1,6 kg/j
Verkeersnetwerk	62,6 g/j	1,0 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 "aanlegfase"
(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	-	-	-	-	-	-

aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	bouwplaats	NO _x	1,6 kg/j
Locatie	X:195717,3 Y:432383,86	NH ₃	74,3 g/j

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
mobiele kraan	Middelzware utiliteitsvoertuigen (tot 6L cilinderinhoud) op diesel		4 u/j		NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	3,5 g/j
heistelling boorpalen	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	80 l/j	8 u/j	5 l/j	NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	19,2 g/j
graafmachine	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
betonpomp	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	15 l/j	5 u/j	1 l/j	NO _x	60,0 g/j
					NH ₃	3,6 g/j
betonmixer	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	40 l/j	4 u/j	2 l/j	NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	9,6 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	transport	Links	Rechts	NO _x	1,0 kg/j
Locatie	X:192826,24 Y:432609,08	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	6.138,38 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 62,6 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 %
Middelzwaar 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 %

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](#)

*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
Dries 25,
6691 AA Gendt

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Dries 25 Gent
gebruiksfase, vervoersbewegingen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RxFa3ztSSW77
26 april 2023, 05:44
Wnb-rekengrid

Totale emissie

gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,3 kg/j	2,9 kg/j

Resultaten

gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

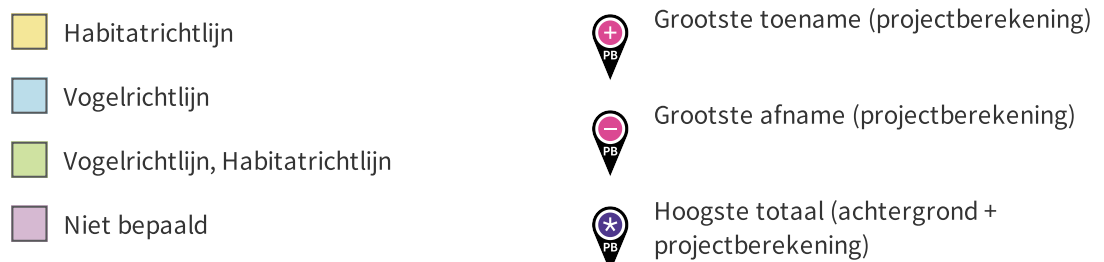
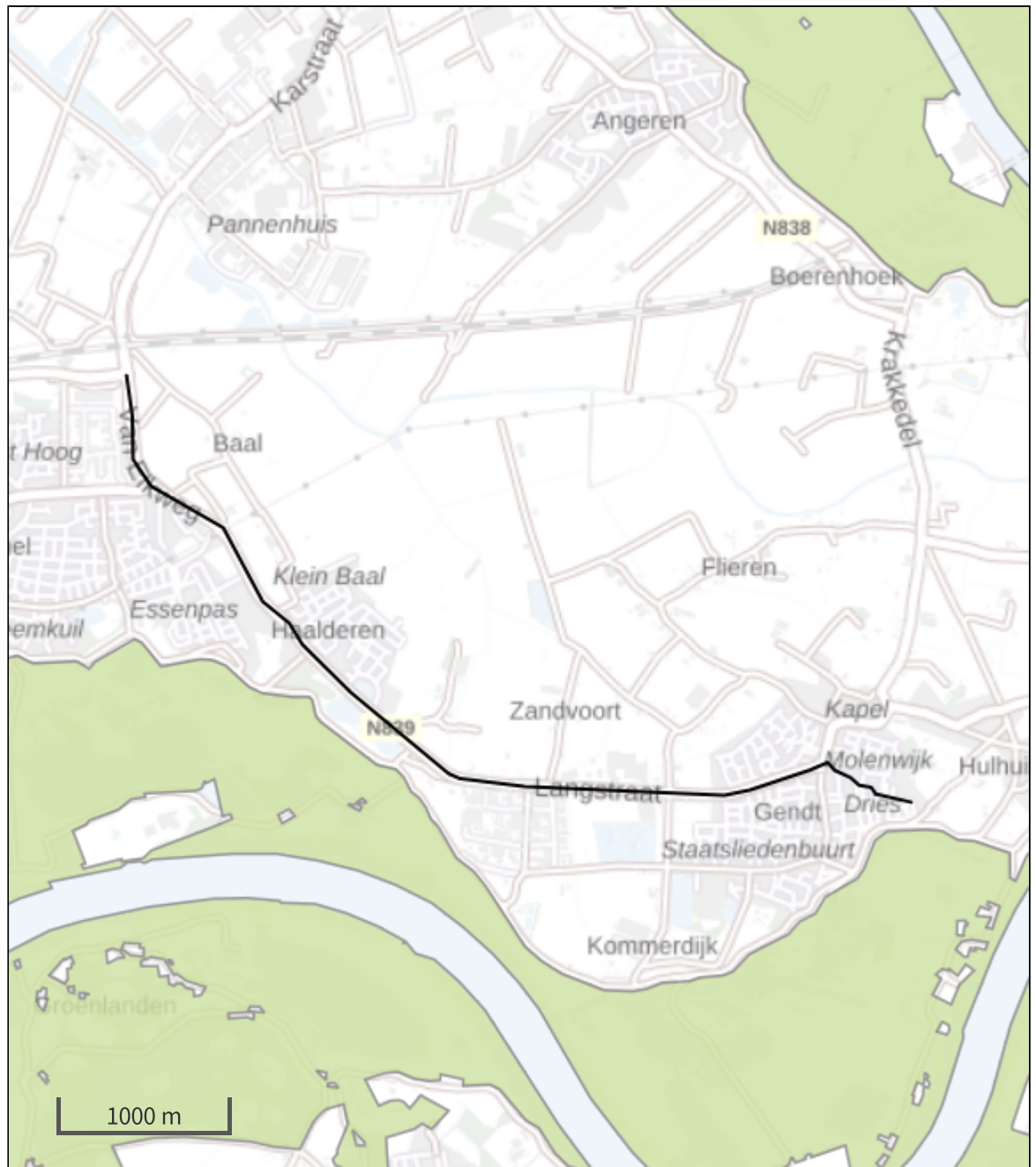
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

0,3 kg/j

2,9 kg/j

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



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 "gebruiksfase"
(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	-	-	-	-	-	-

gebruiksfase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	gebruiksfase Dries 25 Gendt	Links	Rechts	NO _x	2,9 kg/j
Locatie	X:192823,62 Y:432608,33	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,6 kg/j
Lengte	6.084,76 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 kg/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	6,0 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	16,0 p/maand	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/maand	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/maand	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/maand	0,0 %

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/>