



Stikstofberekening Van Damstraat 19 te Gaanderen



Eelerwoude

Op weg naar 100% natuurinclusief >

Opdrachtnemer:

Eelerwoude

[Onze vestigingen](#)

088-1471100

info@eelerwoude.nl

www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer: 205406

Datum: 7-11-2023

Status: Definitief

Versie: 1

© 2022 Eelerwoude

Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt.

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding.....	4
1.2	Wettelijk kader	6
1.3	Doel van deze rapportage	6
2	Methodiek.....	7
2.1	Sloop- en bouwfase	7
2.2	Gebruiksfase	8
3	Uitkomsten.....	10
3.1	Bouwfase	10
3.2	Gebruiksfase	11
4	Conclusie.....	12
	Bijlage 1: Stikstofberekening sloop- en bouwfase	13
	Bijlage 2: Stikstofberekening gebruiksfase	14

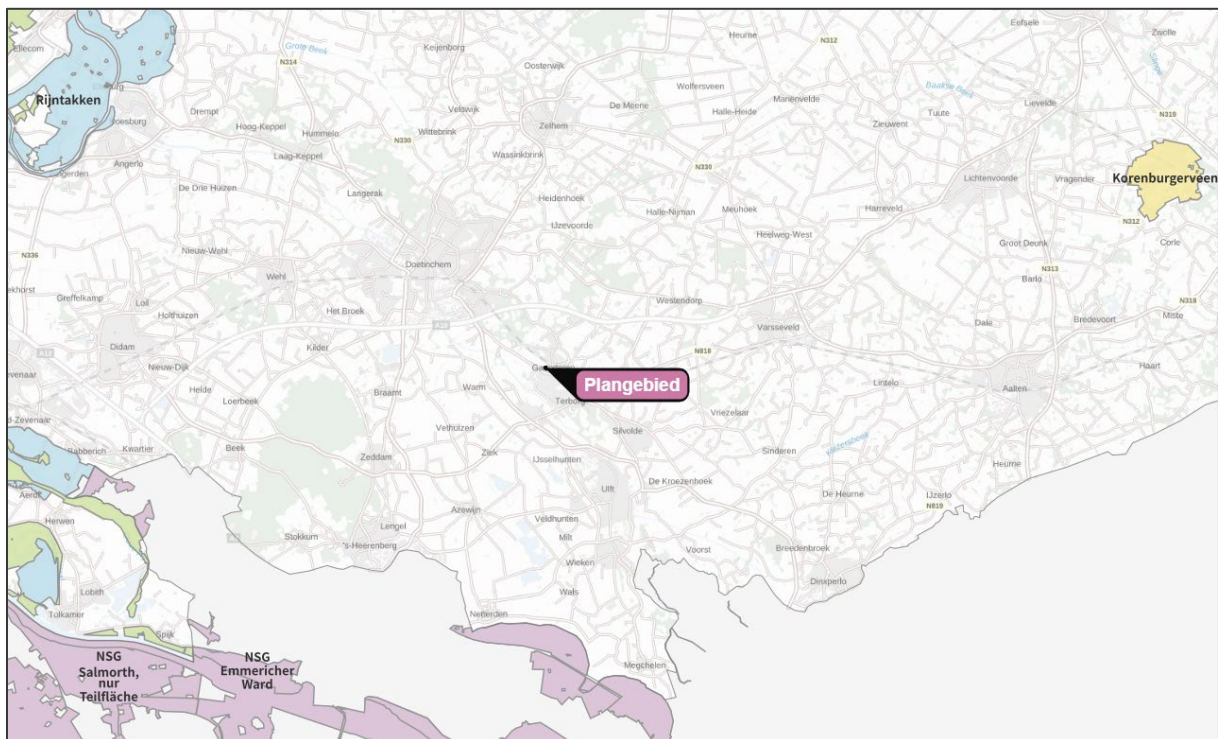
1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de van Damstraat 19, te Gaanderen is de initiatiefnemer voornemens de voormalige Augustinusschool (ca. 1400m²) te slopen en hier onderstaande woningen te plaatsen. Op afbeelding twee zijn de vakken weergegeven waar de woningen komen. De verschillende woningen staan op de volgende locaties:

- Linksboven: 4 aaneengesloten grondgebonden woningen;
- Rechtsboven: 15 appartementen;
- Linksonder: 4 aaneengesloten grondgebonden woningen;
- Rechtsonder: 1x twee aan een woningen en een rij aaneengesloten (5 woningen).

Om de realisatie van de werkzaamheden mogelijk te maken is een wijziging in het bestemmingsplan benodigd. Ten behoeve van de aanvraag wijziging bestemmingsplan verlangt het bevoegd gezag een analyse waarmee aangetoond wordt of er significante depositie van stikstof op aangewezen habitattypen en leefgebieden plaatsvindt. Voorliggende rapportage betreft een analyse doormiddel van een stikstofberekening om aan te tonen dat de stikstofdepositie, welke veroorzaakt wordt door de realisatie van de werkzaamheden, geen significante negatieve effecten heeft op Natura 2000-gebieden.



Afbeelding 1. Ligging plangebied (zwarte omkadering) ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden (blauw).



Afbeelding 2: Ligging plangebied.

1.2 Wettelijk kader

Binnen Natura 2000 worden de meest waardevolle natuurgebieden in Europa beschermd om de hierin voorkomende biodiversiteit te behouden. Om deze biodiversiteit te beschermen is in 1979 de vogelrichtlijn opgesteld en in 1992 de habitatrichtlijn. Alle Europese lidstaten wijzen specifieke vogelrichtlijn of habitatrichtlijngebieden aan als onderdeel van deze Natura 2000-gebieden. Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen bepaald van doelsoorten of habitattypen welke gericht zijn op het behouden, uitbreiden of verbeteren van deze soorten of habitattypen. De bescherming van deze vogel- en habitatrichtlijngebieden zijn in Nederland juridisch vertaald in de Wet natuurbescherming. Bij nieuwe plannen en projecten is het van belang dat deze instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden niet negatief worden aangetast. Eén van de mogelijkheden waarbij sprake is van aantasting van deze instandhoudingsdoelen is via stikstofdepositie. Stikstofdepositie veroorzaakt vermisting en verzuring op habitattypen binnen Natura 2000-gebieden en kan ervoor zorgen dat instandhoudingsdoelen niet worden gehaald. Een stikstofberekening dient te worden uitgevoerd om te bepalen of de voorgenomen plannen een significante stikstofdepositie veroorzaken op habitattypen van veelal omliggende Natura 2000-gebieden.

1.3 Doel van deze rapportage

Voor de (sloop- en bouw)werkzaamheden worden mobiele werktuigen ingezet. Daarnaast ontstaan tijdens de werkzaamheden extra vervoersbewegingen van en naar het plangebied. Deze mobiele werktuigen en verkeer stoten stikstof uit. De stikstofdepositie die ontstaat tijdens de werkzaamheden in de sloop- en bouwfase kan negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden. In de gebruiksfase worden eveneens stikstofemissies verwacht die de vervoersbewegingen met zich meebrengen.

Natura 2000-gebieden

In de omgeving van voorliggend projectgebied zijn verschillende Natura 2000-gebieden gelegen op verschillende afstanden. Rondom voorliggend projectgebied betreft dit de volgende Natura 2000 gebieden:

- Korenburgerveen: ca. 21.1 km
- Rijntakken: ca. 15.2 km

Deze Natura 2000-gebieden kennen enkele stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden. Zie voor de ligging van het projectgebied in relatie tot deze gebieden afbeelding 1. Deze rapportage heeft tot doel inzichtelijk te maken wat de effecten van stikstofuitstoot op deze gebieden is.

2 Methodiek

Om de hoeveelheid stikstofdepositie op de aangewezen habitattypen en leefgebieden van aangewezen soorten (de instandhoudingsdoelen) te berekenen, wordt gebruik gemaakt van AERIUS Calculator, versie 2023.

2.1 Sloop- en bouwfase

Voor de (sloop- en bouw)werkzaamheden die worden uitgevoerd in het plangebied aan de van Damstraat 19 te Gaanderen dient er een stikstofberekening gemaakt te worden. De in te voeren parameters (tabel 1) voor het gebruik en de inzet van mobiele werktuigen en verkeer tijdens de sloop- en bouwfase zijn ingeschat op basis van ervaring met projecten elders. De vervoersbewegingen die plaats vinden gedurende de (sloop-en bouw)werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 2.

Sloop- en bouwfase

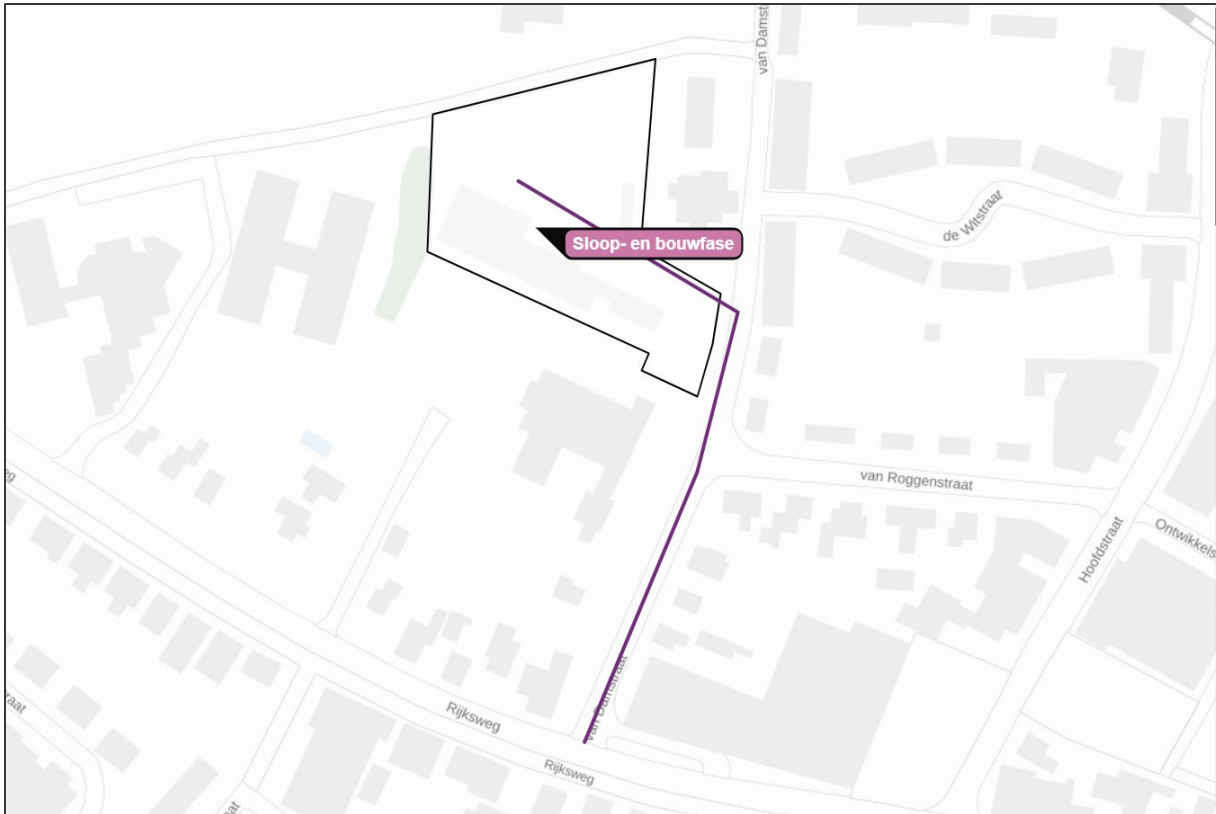
In te zetten mobiele werktuigen	Stageklasse	Verbruik liter/uur	Draaiuren	Liters totaal	AdBlue	Soort bron
Dieplepel midi	Stage-IV, 2014-2018, <=56kW, SCR: nee	5	480	2.400	n.v.t.	Vlak
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560kW, SCR: ja	18	240	4.320	259	Vlak
Kraan mobiele telescoop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560kW, SCR: ja	20	1.560	31.200	1.872	Vlak
Kraan mobiele loopcat	Stage-IV, 2014-2018, 75-560kW, SCR: ja	20	240	4.800	288	Vlak
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560kW, SCR: ja	20	80	1.600	96	Vlak
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560kW, SCR: ja	5	60	300	18	Vlak

Tabel 1: Inzet van mobiele werktuigen voor de bouwfase.

Transportbewegingen	Aantal voertuigen / jaar	Soort bron
Licht verkeer	3.060	Lijn
Middelzwaar vrachtverkeer	540	Lijn
Zwaar vrachtverkeer	1.260	Lijn

Tabel 2: Invoergegevens vervoersbewegingen.

Voor de aan- en afvoerroute van materiaal moet rekening gehouden worden met de plaats waar de transportstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. Hiervoor is de Rijksweg aangehouden. Voor de transportstromen wordt één wagen gezien als twee rijbewegingen (heen- en terugweg). Het aantal rijbewegingen wordt vervolgens in AERIUS ingevuld als het aantal voertuigen per jaar. Zie afbeelding 3 voor de aan- en afvoerroute (paarse lijn).



Afbeelding 3. Aan- en afvoerroute van mensen & materiaal sloop- en bouwfase.

2.2 Gebruiksfase

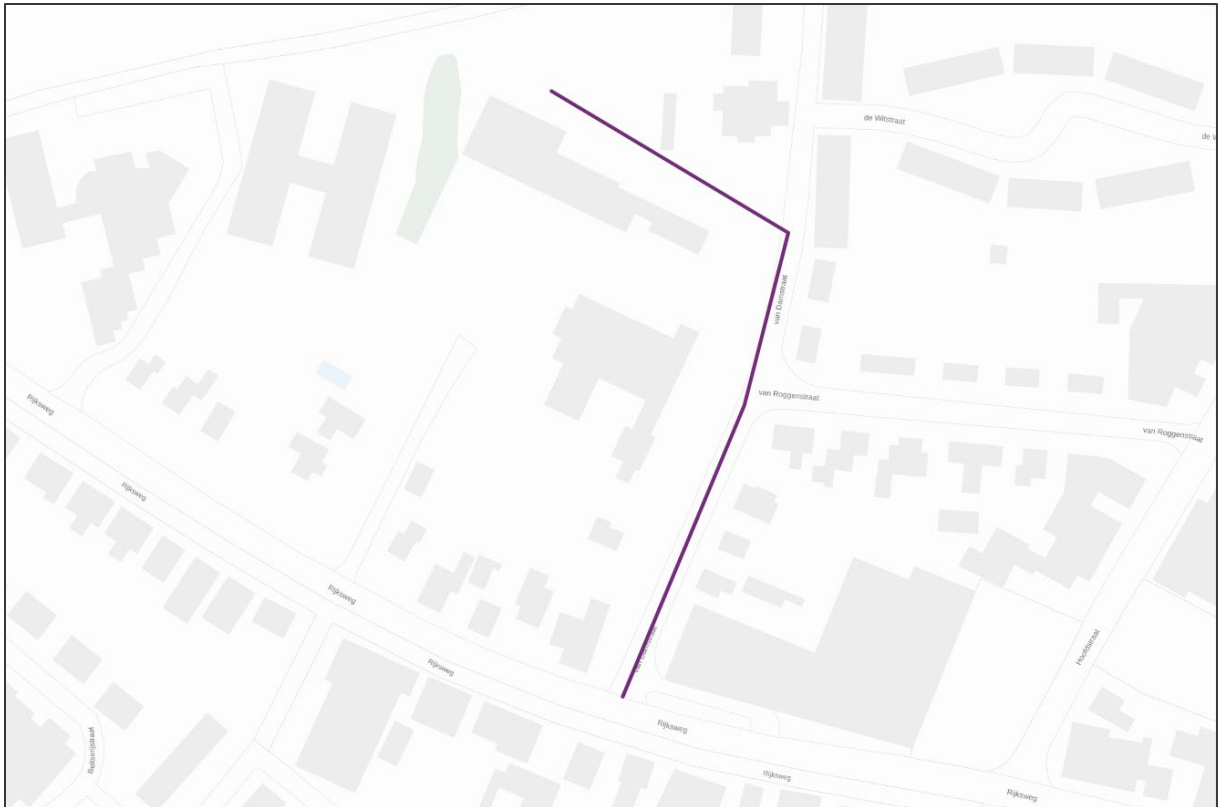
De nieuwe woningen die worden gerealiseerd worden gasloos gebouwd. In de gebruiksfase worden er geen stikstof uitstotende installaties verwacht. Wel ontstaan er nieuwe vervoersbewegingen die de nieuwe woningen met zich meebrengen. Voor deze vervoersbewegingen moet rekening gehouden worden met de plaats waar de vervoersbewegingen opgaan in het heersende verkeersbeeld. Het heersende verkeersbeeld bestaat voornamelijk uit vervoersbewegingen van lichtverkeer.

Net als voor de aan- en afvoerroute van materiaal in de sloop- en bouwfase moet voor de verkeersstroom tijdens de gebruiksfase rekening worden gehouden met de plaats waar de transportstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. Hiervoor is wederom de Rijksweg aangehouden. Zie afbeelding 4 voor de aan- en afvoerroute (paarse lijn).

Als uitgangspunt is het kencijfer van CROW 381 gebruikt. Voor de verschillende woningen zijn de volgende soort woningen aangehouden: koop, appartement, centrum welke zeer sterk stedelijk is en koop, huis (tussen/hoek), centrum welke zeer sterk stedelijk is.

	Transportbewegingen	Kencijfer (verkeersbewegingen per woning)	Aantal woningen	verkeersbewegingen totaal	P/eenheid	Soort bron
Appartement	lichtverkeer	7,6	13	98,8	P/etmaal	Lijn
Huis (tussen/hoek)	lichtverkeer	7,6	15	114	P/etmaal	Lijn

Tabel 3: Invoergegevens gebruiksfase AERIUS.

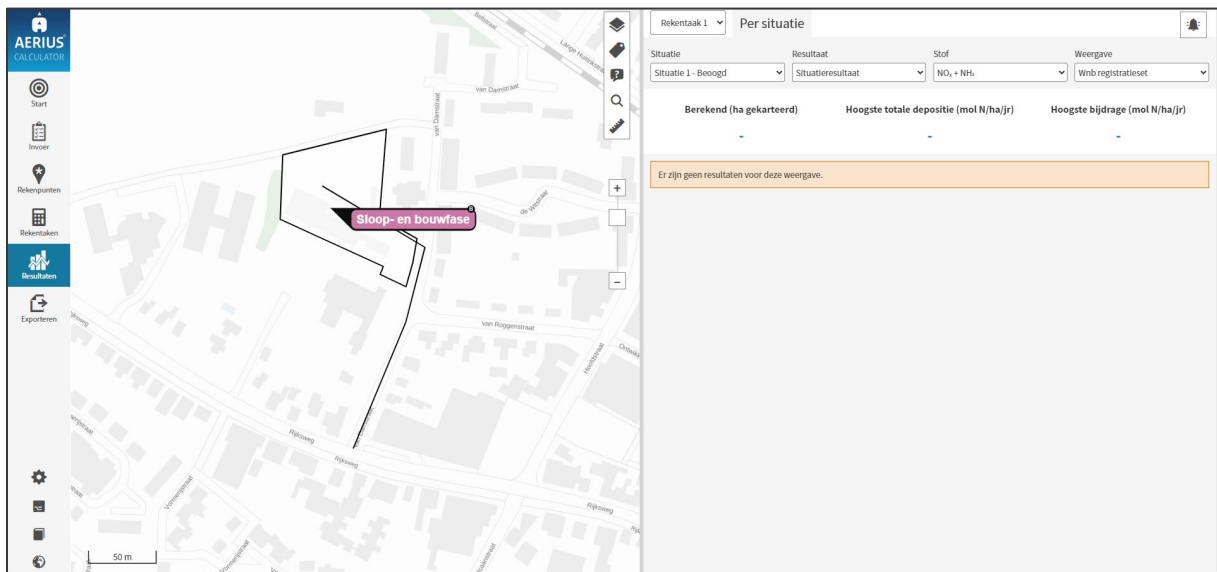


Afbeelding 4. Aan- en afvoerroute van mensen & materiaal gebruiksfase.

3 Uitkomsten

3.1 Bouwfase

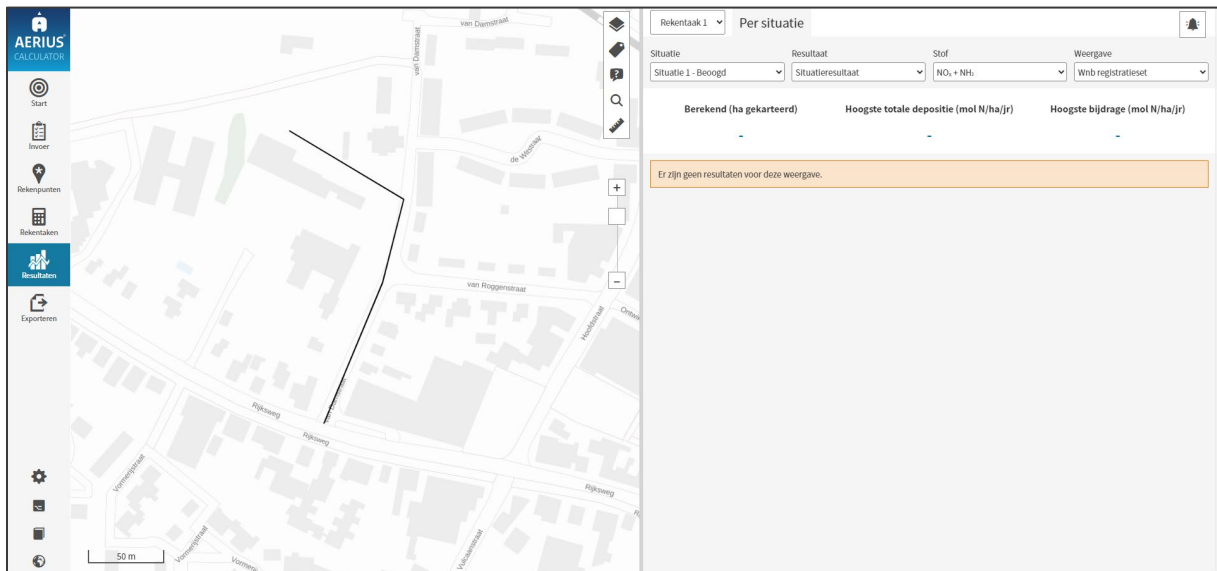
Met AERIUS Calculator is de stikstofdepositie berekend voor de werkzaamheden aan de van Damstraat 19 te Gaanderen. Hieruit blijkt dat de (sloop- en bouw)werkzaamheden leiden tot geen resultaten voor de betreffende situatie. Hiermee heeft de stikstofuitstoot als gevolg van de werkzaamheden geen significant negatieve invloed op de instandhoudingsdoelen van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van Natura 2000-gebieden. Onderstaande afbeelding geeft het rekenresultaat uit AERIUS weer. Zie hiervoor ook de rapportage AERIUS in bijlage 1.



Afbeelding 5 Resultaten stikstofberekening sloop- en bouwfase.

3.2 Gebruiksfase

Met AERIUS Calculator is de stikstofdepositie berekend voor de ingebruikname van de nieuwe woningen aan de van Damstraat 19 te Gaanderen. Hieruit blijkt dat de vervoersbewegingen leiden tot geen resultaten voor de betreffende situatie. Hiermee heeft de stikstofuitstoot als gevolg van de werkzaamheden geen significant negatieve invloed op de instandhoudingsdoelen van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van Natura 2000-gebieden. Onderstaande afbeelding geeft het rekenresultaat uit AERIUS weer. Zie hiervoor ook de rapportage AERIUS in bijlage 2.



Afbeelding 6: Resultaten stikstofberekening gebruiksfase

4 Conclusie

De ontwikkeling aan de van Damstraat 19 te Gaanderen heeft geen depositieresultaten boven 0,00 mol N/ha/jaar tot gevolg. Hiermee is een vergunning in het kader van de wet Natuurbescherming, onderdeel stikstof, niet aan de orde voor de desbetreffende werkzaamheden.

Bijlage 1: Stikstofberekening sloop- en bouwphase

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

Eelerwoude B.V.

,

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Gaanderen

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RrJDU4siQw2w

07 november 2023, 09:52

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

10,2 kg/j

Emissie NO_x

291,8 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied

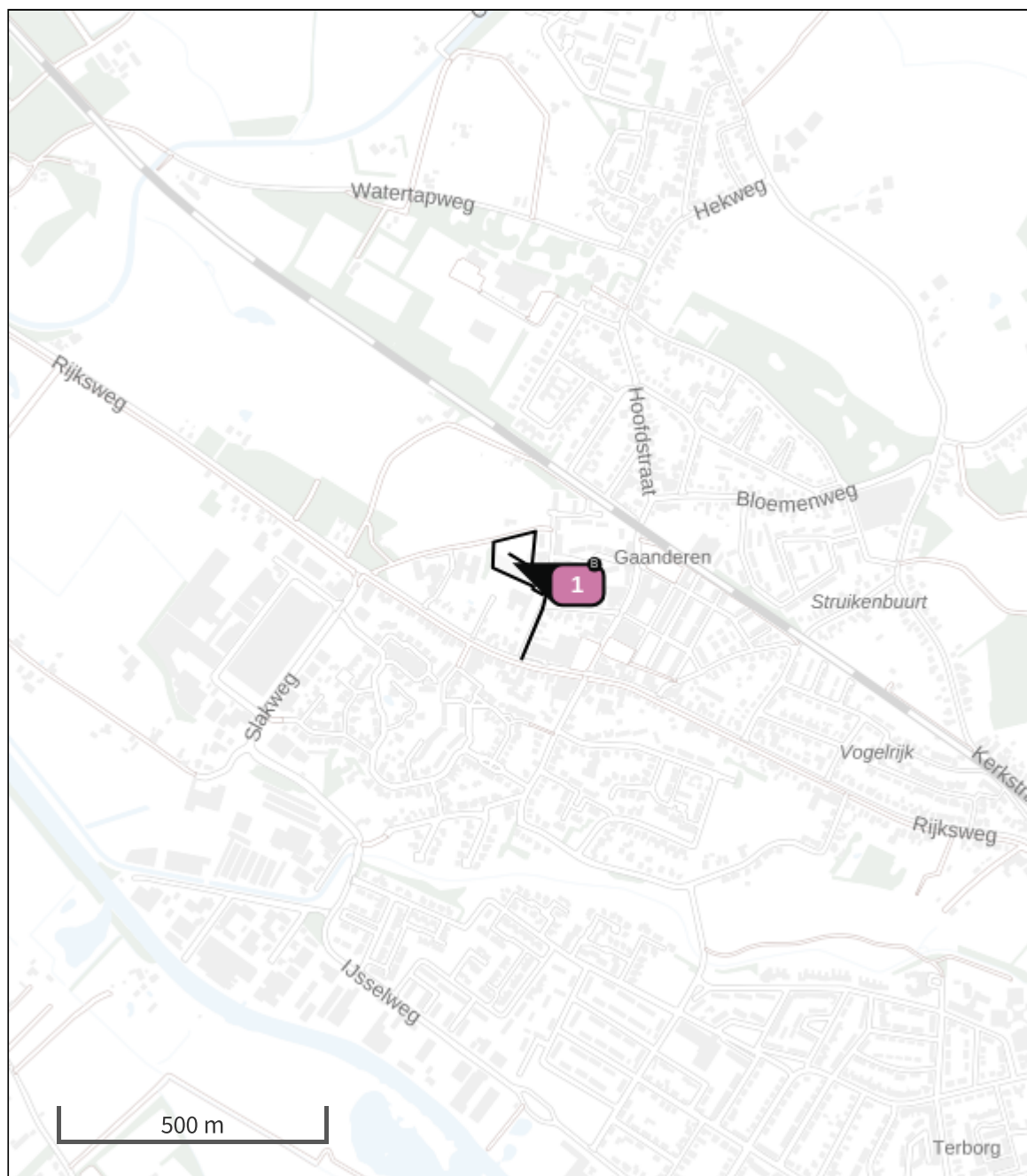


Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Sloop- en bouwfase	10,2 kg/j	289,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	41,2 g/j	2,5 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  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 salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	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)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloop- en bouwfase	NO _x			289,4 kg/j	
Locatie	X:220828,19 Y:438440,48	NH ₃			10,2 kg/j	
Oppervlakte	0,68 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Dieplepel midi	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2400 l/j	480 u/j		NO _x	50,4 kg/j
					NH ₃	18,0 g/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4320 l/j	240 u/j	259 l/j	NO _x	24,6 kg/j
					NH ₃	1,0 kg/j
Kraan mobiele telescoop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	31200 l/j	1560 u/j	1872 l/j	NO _x	176,3 kg/j
					NH ₃	7,5 kg/j
Kraan mobiele loopcat	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4800 l/j	240 u/j	288 l/j	NO _x	27,1 kg/j
					NH ₃	1,2 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1600 l/j	80 u/j	96 l/j	NO _x	9,0 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	300 l/j	60 u/j	18 l/j	NO _x	1,9 kg/j
					NH ₃	72,0 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersbewegingen	Links	Rechts	NO _x	2,5 kg/j
Locatie	X:220890,76 Y:438376,21	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,6 kg/j
Lengte	251,49 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 41,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.060,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	540,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.260,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 2: Stikstofberekening gebruiksfase

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

Eelerwoude B.V.

,

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Gaanderen

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RksgZj3Sotwf

07 november 2023, 09:59

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

0,3 kg/j

Emissie NO_x

6,2 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

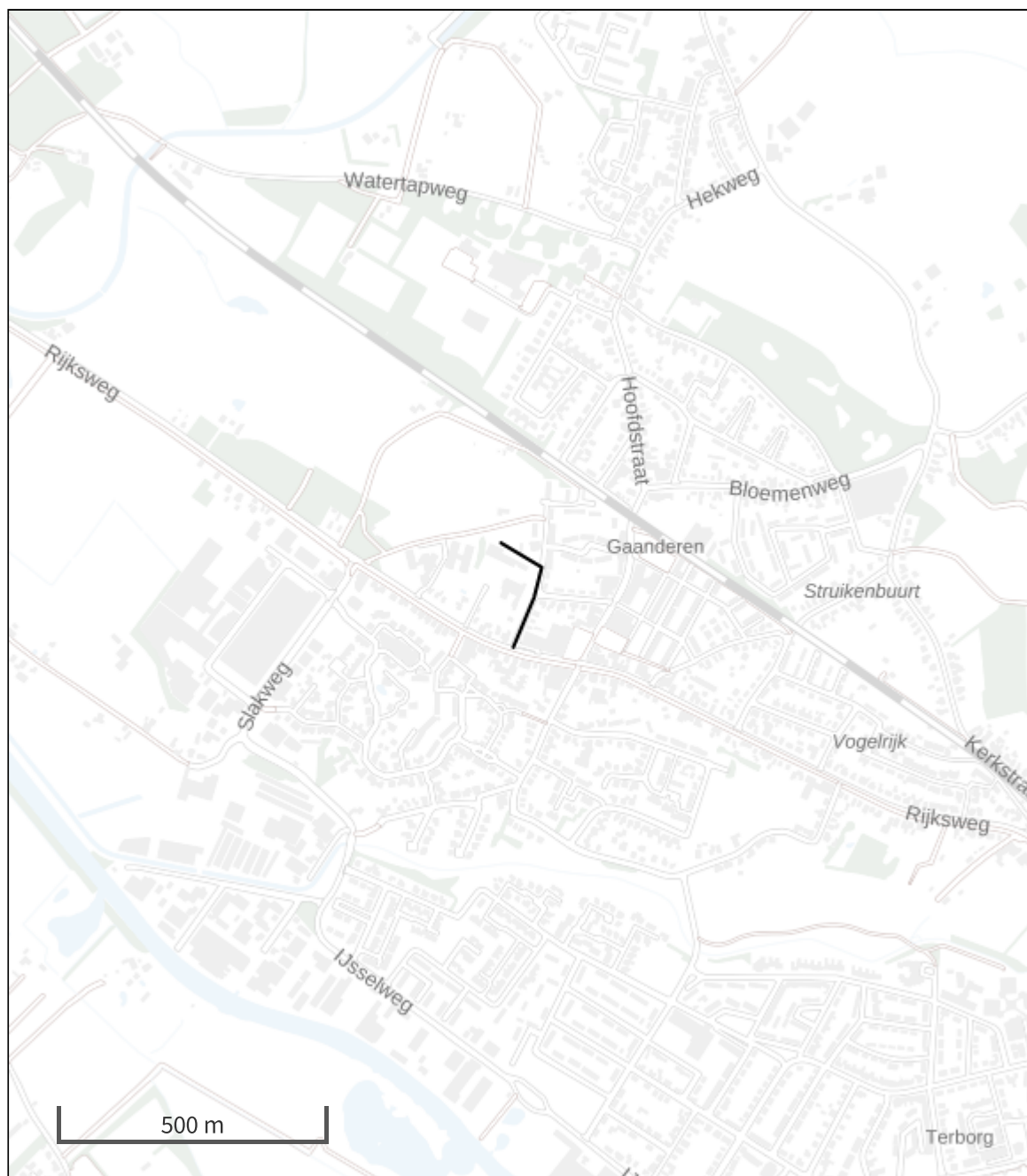
Emissie NO_x


 Verkeersnetwerk

0,3 kg/j

6,2 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  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 salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	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)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersbewegingen		Links	Rechts	NO _x	6,2 kg/j
Locatie	X:220890,76 Y:438376,21	Type scherm	-	-	NO ₂	1,0 kg/j
Lengte	251,49 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	212,8 /etmaal	0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>



Eelerwoude

Op weg naar 100% natuurinclusief ▶