



Stikstofberekening Zuivelweg 2 te Vorden

Opdrachtnemer:

Eelerwoude

[Onze vestigingen](#)

088-1471100

info@eelerwoude.nl

www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer: 205184

Datum: 14-12-2023

Status: Definitief

Versie: 1

© 2020 Eelerwoude

Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt.

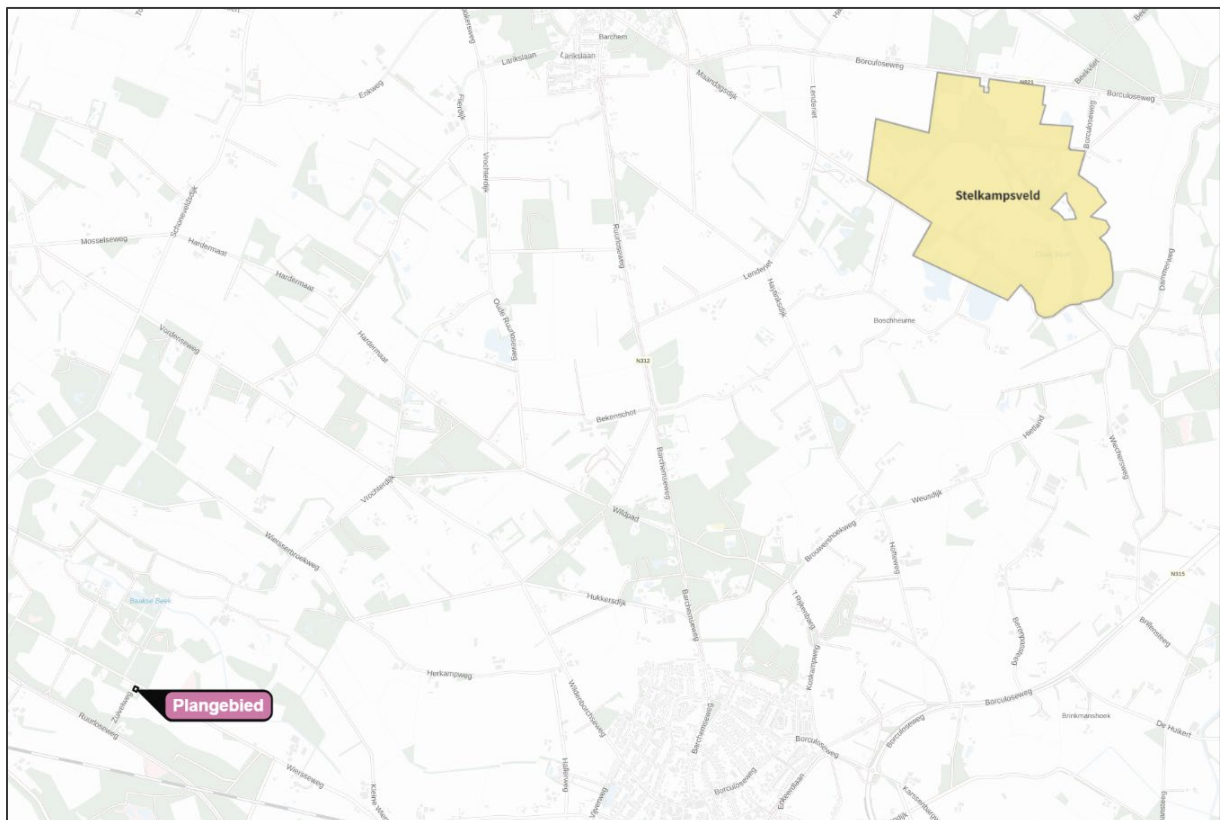
Inhoudsopgave

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

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Zuivelweg 2 te Vorden is de initiatiefnemer voornemens om in de voormalige zuivelfabriek vijf nieuwe woningen te realiseren. De realisatie van de vijf woningen past niet binnen de huidige recreatiebestemming. Om het plan te realiseren is een herziening van het bestemmingsplan dan ook noodzakelijk. Ten behoeve van de aanvraag bestemmingsplanwijziging 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 en het gebruik van de vijf nieuwe woningen, geen significant negatieve effecten hebben op Natura 2000-gebieden.



Afbeelding 1. Ligging plangebied (zwarte omkadering) ten opzichte van Natura 2000 (geel).



Afbeelding 2. Locatie 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 vermistig 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

Tijdens de (bouw)werkzaamheden ontstaan extra vervoersbewegingen naar de locatie. De vervoersbewegingen die plaatsvinden stoten stikstof uit. Tijdens de gebruiksfase zijn eveneens stikstofemissies te verwachten. Het gaat hierbij om nieuwe stikstofbronnen en extra vervoersbewegingen. De stikstofdepositie die ontstaat door de bouw- en gebruiksfase kan negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden.

Natura 2000-gebieden

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

- Stelkampsveld: ca. 4.6 km

De 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 de stikstofuitstoot op dit gebied is.

2 Methodiek

Om de hoeveelheid stikstofdepositie op aangewezen habitattypen en leefgebieden van aangewezen soorten (de instandhoudingsdoelen) te bereken, wordt gebruik gemaakt van AERIUS-Calculator, versie 2023.1.

2.1 Bouwfase

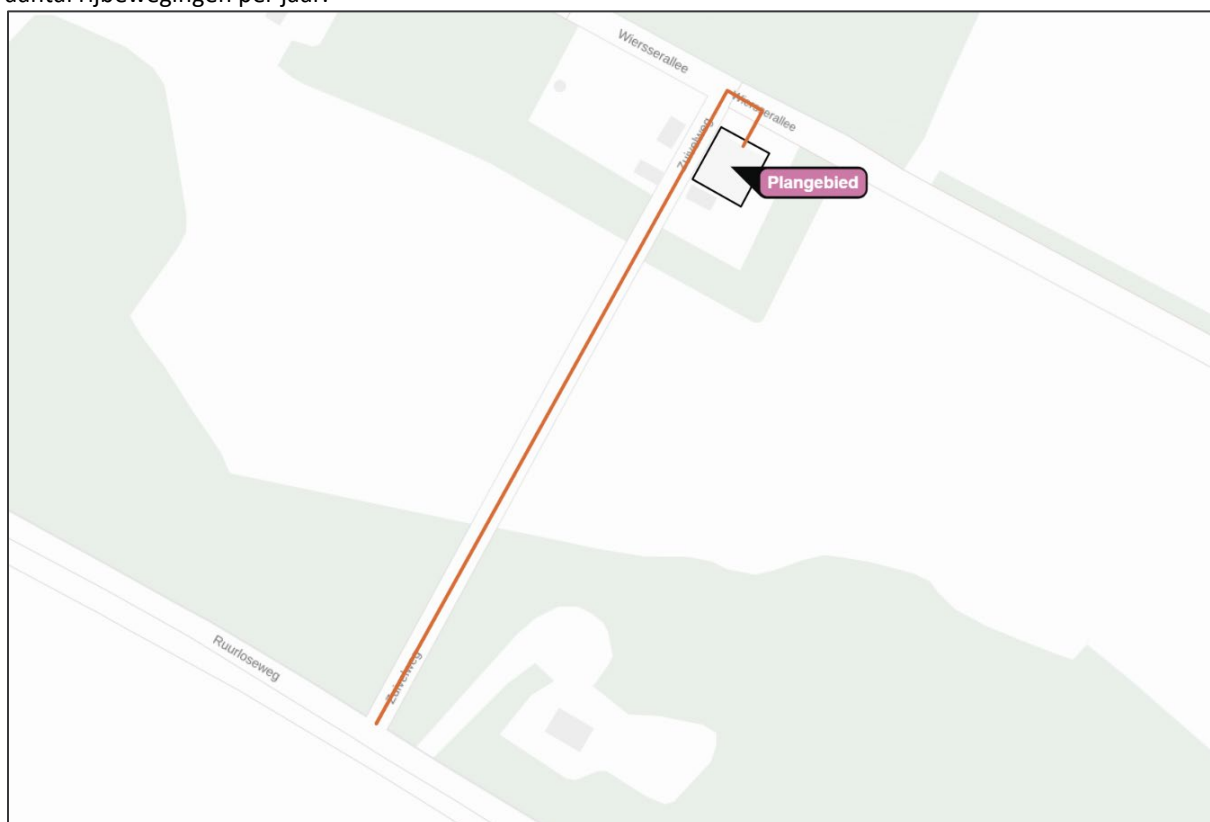
De in te voeren parameters zijn bepaald aan de hand van het ingeschatte aantal benodigde vrachtwagen voor de aan- en afvoer van materiaal (zie tabel 1). De aantallen zijn met ervaring met projecten elders ingeschat. De (bouw)werkzaamheden worden in de bestaande zuivelfabriek uitgevoerd, er wordt verwacht dat dit alleen lichte werkzaamheden zijn. Het gebouw staat er al en de buitenzijde is in goede staat, het dak is minder dan tien jaar oud en de gevels zijn goed. In twee a drie van de vijf nieuwe appartementen zal binnen flink worden verbouwd, er wordt verwacht dat de verbouwing enkele maanden zal duren.

In tabel 1 zijn de vervoersbewegingen opgenomen die zijn ingevuld in AERIUS.

Transportbewegingen	Aantal voertuigen/ jaar	Soort bron
Licht verkeer	600	Lijn
Zwaar vrachtverkeer	40	Lijn

Tabel 1. Inzet van verkeer in de bouwfase.

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 Ruurloseweg aangehouden. zie voor de aan- en afvoerroute (oranje lijn) afbeelding 3. Voor de transporten wordt 1 voertuig gezien als twee rijbewegingen (heen- en terugweg). Het aantal rijbewegingen wordt vervolgens in AERIUS ingevuld als het aantal rijbewegingen per jaar.



Afbeelding 3. Rijroute van de aan- en afvoer van mensen en materiaal sloop- en bouwfase.

2.2 Gebruiksfasen

Tijdens de gebruiksfasen van de appartementen aan de Zuivelweg 2 te Vorden worden deze verwarmd door gasgestookte Cv-ketel. Hierbij wordt gerekend met een gemiddeld gasverbruik van 1.170 m³/ woning. Hierbij worden de appartementen als tussenwoning gerekend¹

De gegevens van het gasverbruik moeten voor in de invoer AERIUS worden omgezet naar emissie in NOx. Voor de aanwezige Cv-ketels (stookinstallatie) is dat als volgt opgebouwd:

- De stookinstallaties voldoen aan de maximale emissienormen voor NOx (zie activiteitenbesluit milieubeheer). Dit betreft circa 70 mg NOx/Nm³ rookgas², dit komt overeen met 20g NOx/GJ³.
- 1 m³ levert ca. 35 MJ.
- 35 is omgerekend en afgerond ca. 0,04 GJ⁴.
- Het gasverbruik bedraagt 5.850 m³. De rekensom 5.850 x 0,04 levert 234GJ/jr. Bij een maximum van 0,02 kg NOx/GJ bedraagt de jaarlijkse emissie circa 4,68 kg NOx.

Gasverbruik per woning	Gasverbruik totaal	Totaal kg NOx	Soort bron
1.170 m ³	5.850 m ³	4,68	vlak

In de gebruiksfasen van de vijf nieuwe woningen wordt er niet enkel stikstofuitstoot verwacht in verband met gasverbruik maar ook door vervoersbewegingen. Er wordt uitgegaan van vervoersbewegingen die de nieuwe woningen met zich meebrengen. Hiervoor is conform CROW-rapport 381 voor de vijf nieuwe appartementen 6,4 per woning aangehouden (koop, appartement, midden, niet stedelijk, buitengebied). In de onderstaande tabellen zijn de vervoersbewegingen weergegeven. De totale vervoersbewegingen zijn in totaal bij elkaar opgeteld, het gaat hierbij om vijf nieuwe woningen. Deze vijf nieuwe woningen genereren nieuwe verkeersbewegingen in de gebruiksfasen. Het heersende verkeersbeeld bestaat voornamelijk uit vervoersbewegingen van lichtverkeer. Zie voor de aan- en afvoerroute in de gebruiksfasen tevens de oranje lijn in afbeelding 4. Hiervoor is wederom de Ruurloseweg aangehouden.

Transportbewegingen	Kencijfer vervoersbewegingen	Aantal woningen	Totaal vervoersbewegingen	P/eenheid	Soort bron
Lichtverkeer	6,4	5	32	P/etmaal	Lijn

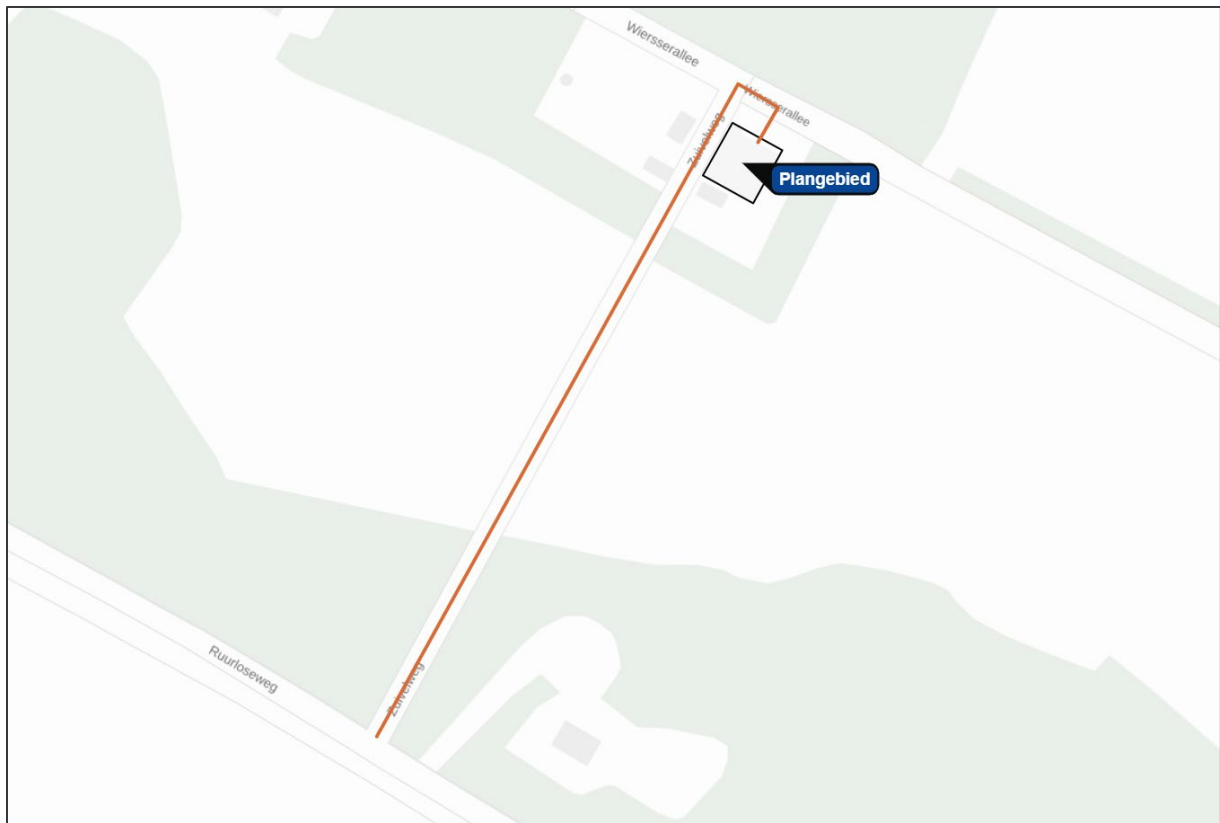
Tabel 4: Invoergegevens gebruiksfasen AERIUS.

¹ <https://www.nibud.nl/onderwerpen/uitgaven/kosten-energie-water/>

² Activiteitenbesluit milieubeheer. Geldend van 01-10-2019 t/m heden

³ NOx-uitstoot van kleine bronnen <https://publicaties.ecn.nl/PdfFetch.aspx?nr=ECN-C--05-015>

⁴ <https://unit-converter.gasunie.nl/>

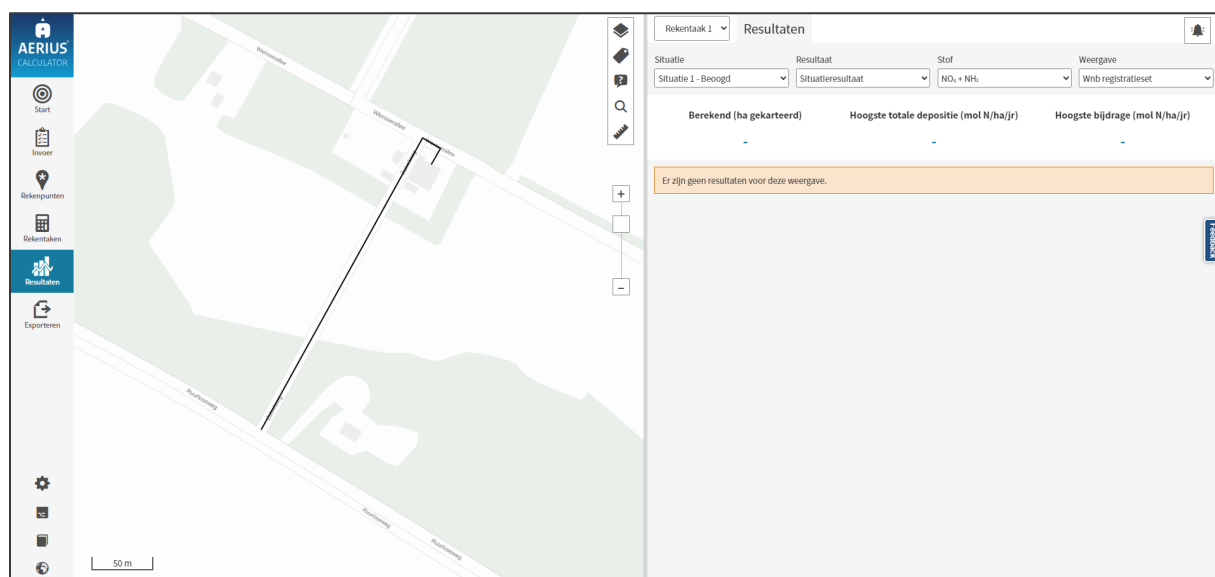


Afbeelding 4. Rijroute van de aan- en afvoer gebruiksfase.

3 Uitkomsten

3.1 Bouwfase

Met de AERIUS Calculator is de stikstofdepositie berekend voor de werkzaamheden aan de Zuivelweg 2 te Vorden. Hieruit blijkt dat de (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.

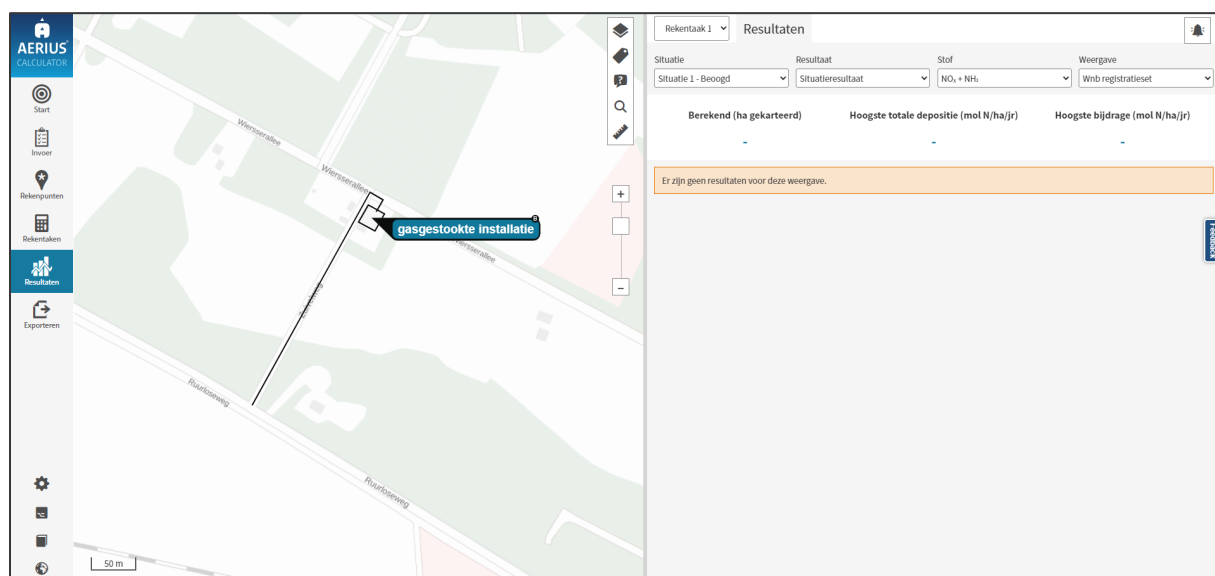


Afbeelding 5. Rekenresultaat uit AERIUS-Calculator bouwfase

3.2 Gebruiksfase

Met de AERIUS Calculator is de stikstofdepositie berekend voor de gebruiksfase aan de Zuivelweg 2 te Vorden. Hiermee heeft de stikstofuitstoot als gevolg van de vervoersbewegingen geen significant negatieve invloed op de instandhoudingsdoelen van stikstofgevoelige habitattypen leefgebieden van Natura 2000-gebieden.

Onderstaande afbeelding geeft het rekenresultaat uit AERIUS weer. Zie hiervoor ook de rapportage AERIUS in bijlage 2.



Afbeelding 6. Rekenresultaat uit AERIUS-Calculator gebruiksfase.

4 Conclusie

De (bouw)werkzaamheden en gebruiksfase aan de Zuivelweg 2 te Vorden geeft geen resultaten c.q. depositieresultaten boven 0,00 mol N/ha/jaar. Hiermee is een vergunning in het kader van de wet Natuurbescherming, onderdeel stikstof, niet aan de orde voor de desbetreffende werkzaamheden. de voorgenomen ontwikkeling wordt hiermee uitvoerbaar geacht.



Bijlage 1 – Stikstofberekening bouwfase



www.eelerwoude.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

Eelerwoude B.V.

,

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Zuivelweg 2 bouwfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RuHwSmLujnvv

14 december 2023, 15:47

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

4,6 g/j

Emissie NO_x

79,4 g/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

4,6 g/j

79,4 g/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 "Situatie 1"
(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	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersbewegingen	Links	Rechts	NO _x	79,4 g/j
Locatie	X:224853,56 Y:456571,63	Type scherm	-	-	NO ₂ 19,7 g/j
Lengte	313,30 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 4,6 g/j
Wegtype	Buitenweg	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	600,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /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 2023.1_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_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

Zuivelweg 2 gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rz72iwwVT7b8

14 december 2023, 16:05

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

68,1 g/j

Emissie NO_x

5,4 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied



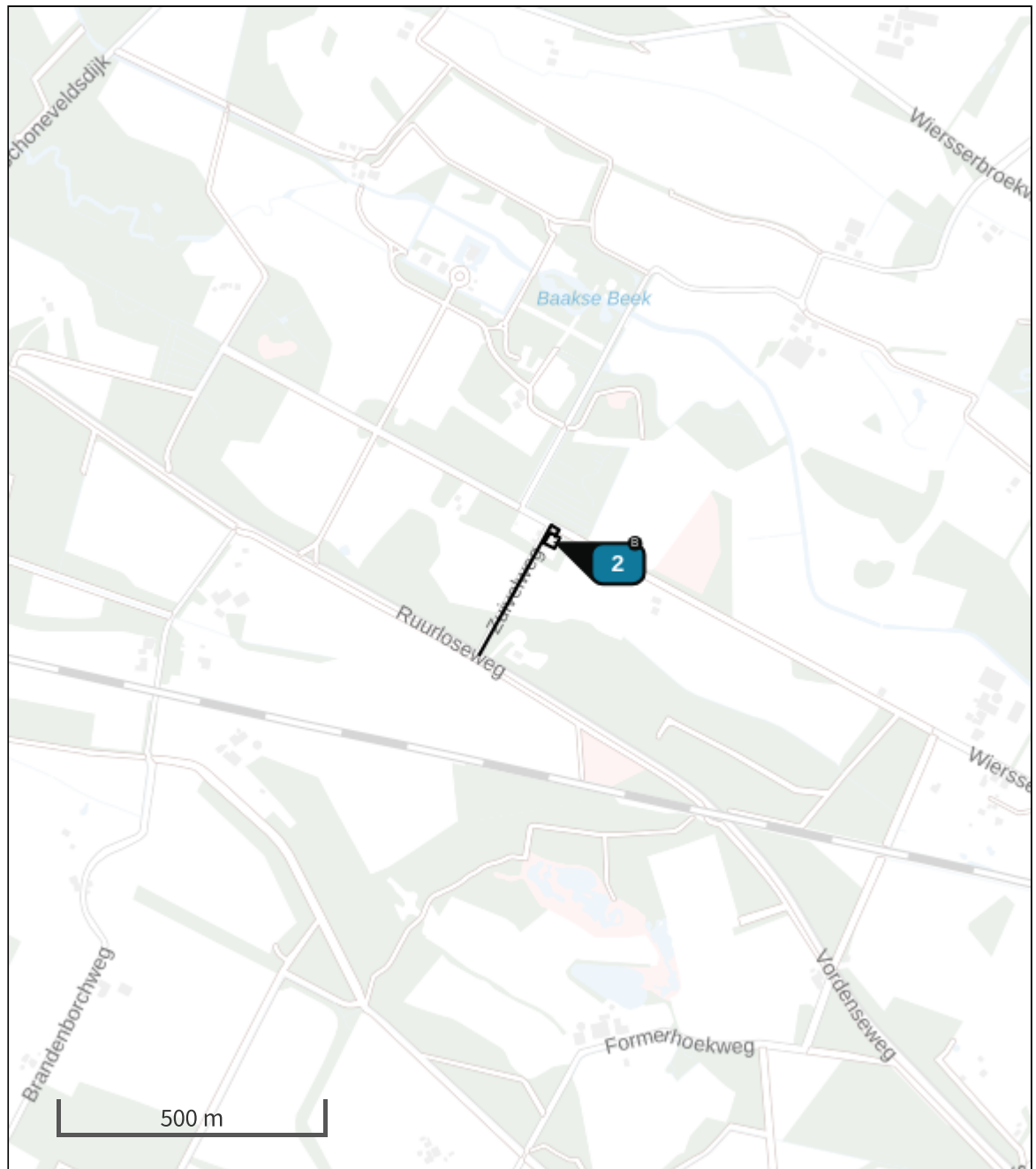
Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃ Emissie NO_x

2 Energie Energie gasgestookte installatie	-	4,7 kg/j
 Verkeersnetwerk	68,1 g/j	0,7 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 "Situatie 1"
(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	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersbewegingen	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:224853,56 Y:456571,63	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	313,30 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 68,1 g/j
Wegtype	Buitenweg	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	32,0 /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 %

2 Energie | Energie

Naam	gasgestookte installatie	Uittreedhoogte	<u>40,0 m</u>	NO _x	4,7 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,220 MW</u>		
Locatie	X:224915,42 Y:456650,34	Spreiding	20 m		
Oppervlakte	0,05 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

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 2023.1_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



Eelerwoude

www.eelerwoude.nl