

Aerius stikstofberekening

Project Sterrenkamp 1 te Emmen

Opdrachtgever: SD Projecten en MM Vastgoed
Projectleider: Yvo Scheringa
Auteur: Erik Hadders
Kenmerk: 9692
Datum: 07-12-2022

Buro Hollema

Asserstraat 12
9451 AC Rolde
Tel: (0592) 24 13 13
info@burohollema.nl
www.burohollema.nl

Buro Hollema streeft naar een optimale verhouding tussen kwaliteit en prijs. Periodiek wordt ons kwaliteitssysteem gecontroleerd door Normec Certification. Buro Hollema is in het bezit van het certificaat ISO 9001:2015.

INHOUD

Pagina

1.	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Plangebied	3
1.3	Wettelijk kader	4
1.4	Doel van deze rapportage	6
2.	Uitgangspunten	7
2.1	Aanlegfase	7
2.1.1	Inzet werktuigen	7
2.1.2	Inzet voertuigen	8
2.2	Gebruiksfase	9
3.	Resultaten	11
3.1	Resultaten aanlegfase	11
3.1.1	Mobiele werktuigen	11
3.1.2	Voertuigen	11
3.1.3	Stikstofdepositie	11
3.2	Resultaten gebruiksfase	12
3.2.1	Voertuigen	12
3.2.2	Stikstofdepositie	12
4.	Conclusie	13
5.	Bijlagen	14

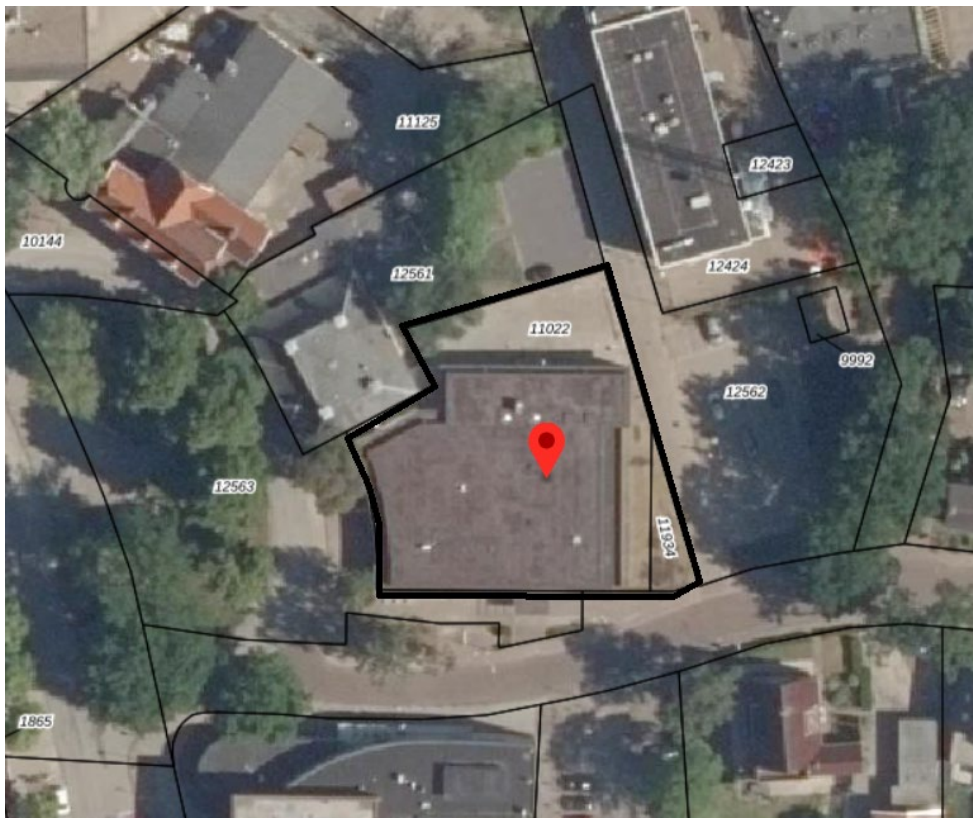
1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

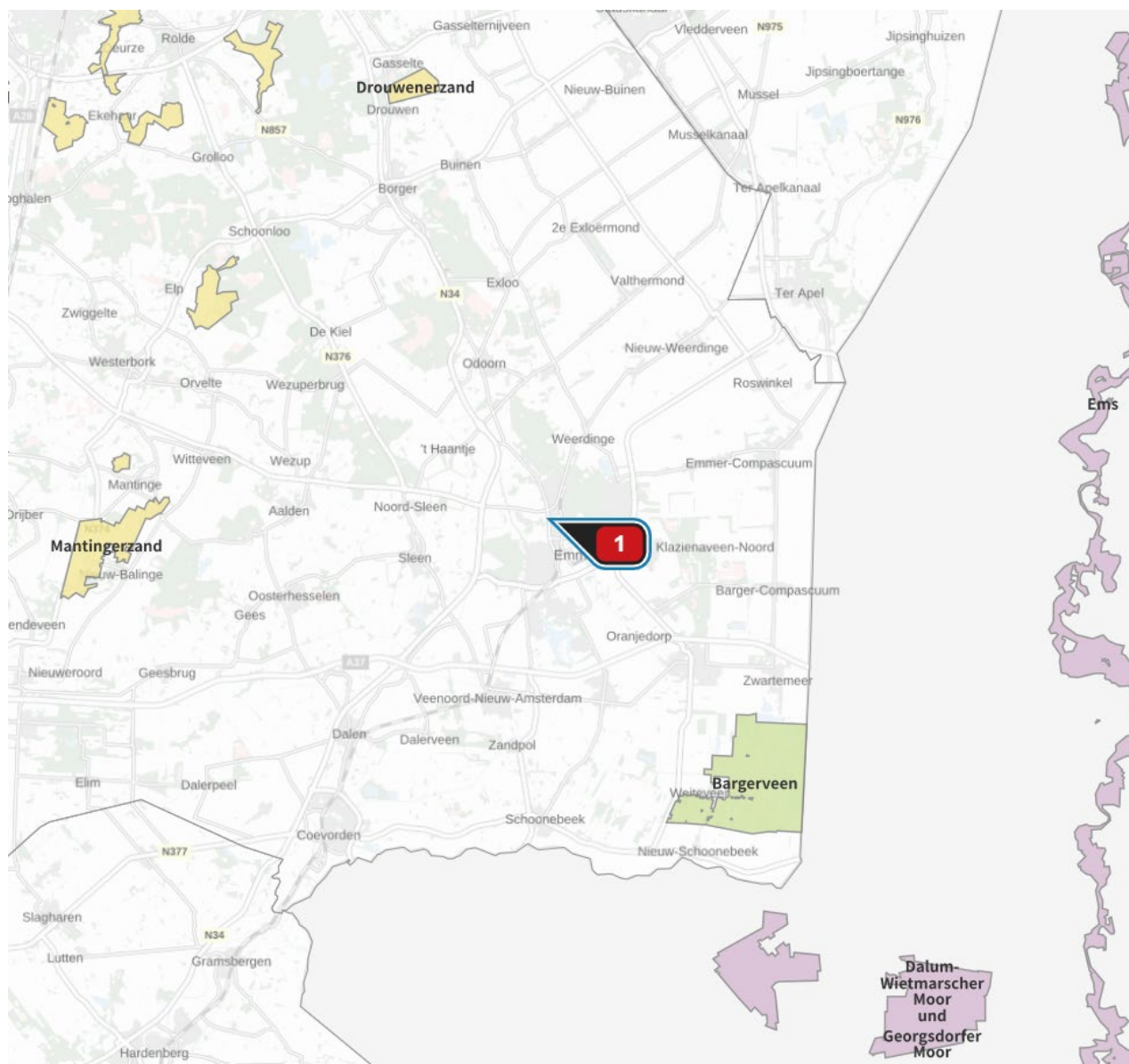
De initiatiefnemers SD projecten en MM Vastgoed hebben het voornemen om een woningbouwproject te realiseren aan de Sterrenkamp 1 te Emmen. De bestaande bebouwing zal worden gesloopt. Daarvoor komt een complex met 12 appartementen terug. Het bouwen van een appartementencomplex is strijdig met het huidige bestemmingplan. Hierom wordt voor dit plan een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Voor deze ontwikkeling is er een AERIUS stikstofberekening (planberekening) uitgevoerd voor zowel de bouwfase als de gebruiksfase.

1.2 Plangebied

Figuur 1 geeft het plangebied weer, figuur 2 de ligging van het plangebied ten opzichte van de nabijgelegen stikstofgevoelige gebieden.



Figuur 1: Plangebied Sterrenkamp 1, Emmen.



Figuur 2: Situering van het plangebied ten opzichte van nabijgelegen stikstofgevoelige gebieden.

1.3 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 habitatrichtlijn gebieden 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 habitatrichtlijn gebieden 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.

Op 25 november heeft de Minister voor Stikstof en Natuur het *Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden* vastgesteld. Hiermee zijn de aanwijzingsbesluiten van 101 Natura 2000-gebieden gewijzigd, bijvoorbeeld omdat habitattypen op het moment van aanwijzen aanwezig bleken te zijn, maar destijds niet zijn opgenomen in de oorspronkelijke aanwijzingsbesluiten. Deze habitattypen en soorten zijn door middel van het wijzigingsbesluit aan de aanwijzingsbesluiten toegevoegd. De betreffende habitattypen, leefgebieden en grenzen moeten direct nadat het wijzigingsbesluit is genomen worden betrokken bij toestemmingverlening. In de huidige versie van AERIUS Calculator, versie 2021, zijn deze wijzigingen nog niet verwerkt. De update die op het moment van het wijzigingsbesluit zou ingaan is echter uitgesteld tot 26 januari.

Om de tijdelijke situatie te overbruggen is er een handreiking uitgekomen waarbij een bestand met rekenpunten hoort¹. Tot 26 januari dienen de stikstofberekeningen te worden uitgevoerd met dit extra bestand toegevoegd aan de huidige versie van AERIUS. Dat is bij deze berekening ook gedaan.

Wet Stikstofreductie en Natuurverbetering

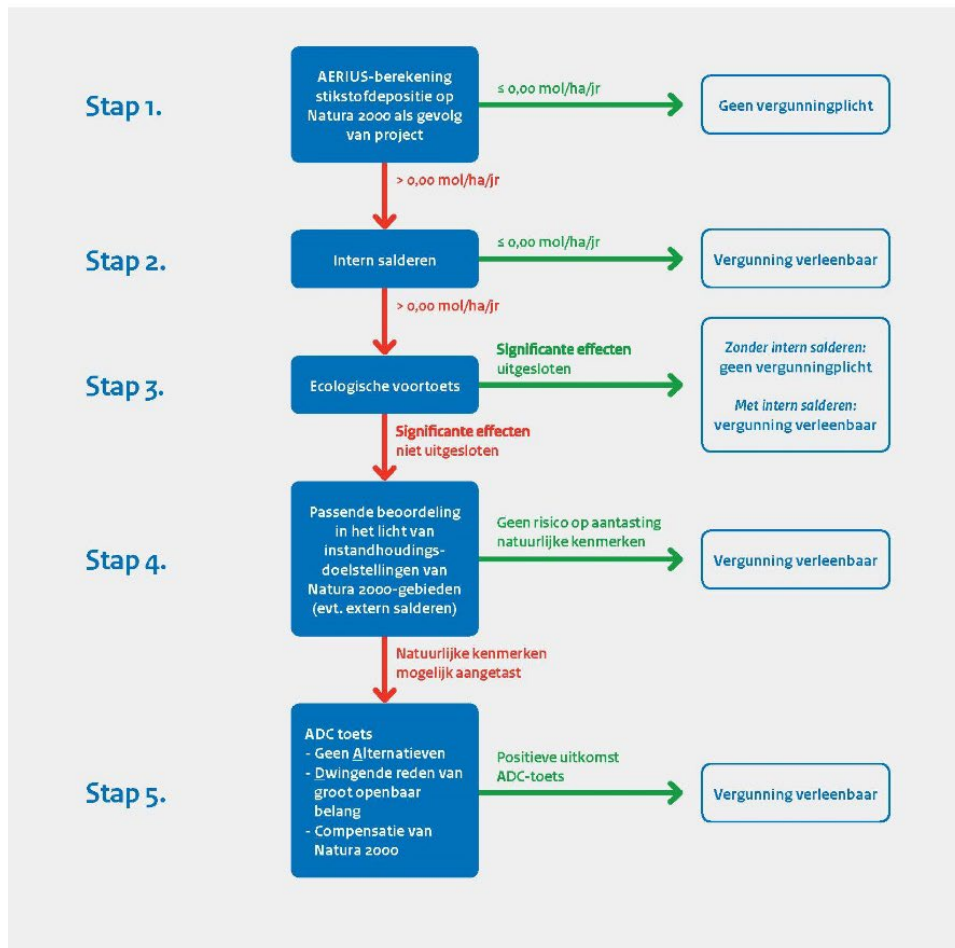
Wanneer geen enkel Natura 2000-gebied de bijdrage hoger is dan 0,00 mol/ha/jr dan is er geen toestemming benodigd op het gebied van stikstof in kader van de Wet Natuurbescherming. Zie figuur 3. De AERIUS Calculator 2021.2 (releasedatum 21-09-2022) rekent door tot een waarde van 0,00 (tot 2 cijfers achter de komma).

¹ <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/12/Handreiking-rekenen-met-nieuwe-habitatkartering-in-AERIUS-Calculator-21-v1.0.pdf>



Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten

Aan de hand van onderstaand stappenplan kunt u vaststellen of u vergunningplichtig bent onder de Wet natuurbescherming en welke instrumenten u kunt inzetten om voor een natuurvergunning in aanmerking te komen.



Figuur 3: Beslisboom toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten

1.4 Doel van deze rapportage

De inzet van werktuigen en de benodigde rijbewegingen tijdens de bouw en het gebruik hebben stikstofemissie tot gevolg. Deze stikstofemissie veroorzaakt mogelijk stikstofdepositie, welke mogelijk een negatief effect kan hebben op de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000- gebieden die genoemd zijn in Tabel 1 en die te zien zijn in Figuur 2. Deze rapportage beschrijft de rekenmethode, de aannames en de resultaten van de berekening van de stikstofdepositie. Aan de hand van de resultaten wordt bepaald of er een vergunning aangevraagd moet worden.

2. UITGANGSPUNTEN

Voor de realisatie van dit bouwplan wordt er gewerkt met meerdere werktuigen. Vanuit de verbrandingsmotoren van deze werktuigen ontstaan stikstofoxiden (NO_x). De uitstoot is afhankelijk van factoren als het type werktuig, het vermogen, het percentage belasting en het aantal draaiuren. Deze variabelen worden ingevoerd in het AERIUS model van het RIVM. De basisinformatie ten aanzien van de uitgangspunten voor het gebruik en type materieel zijn aangeleverd door de initiatiefnemers.

2.1 Aanlegfase

2.1.1 Inzet werktuigen

De inzet van mobiele werktuigen is één van de emissiebronnen in de aanlegfase. In AERIUS valt dit onder de sectorgroep 'Mobiele werktuigen'. Omdat het project een bouwproject betreft is de sector 'Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning' geselecteerd. Het type bron is een vlakbron, omdat de werktuigen naar de bouwplaats (het vlak) worden verplaatst en binnen dat vlak naar behoefte worden verplaatst en gebruikt.

Door middel van onderstaande formule wordt het aantal liters per jaar berekend. Het aantal liters per jaar wordt in de AERIUS calculator gebruikt om de stikstofdepositie te bepalen. Naast de genoemde factoren kan de daadwerkelijke stikstofemissie beïnvloed worden door factoren zoals de omgang met de werktuigen door het personeel ter plaatse. Omdat zulke factoren niet te voorspellen en ook heel moeilijk te modelleren zijn, wordt er bij de berekening van het aantal liters per jaar dat verbruikt wordt uitgegaan van de volgende standaardformule:

$$\text{Verbruik} = (0,095 * \text{max vermogen} + 0,54) * \text{draaiuren}$$

In onderstaande tabel is te zien welke mobiele werktuigen zijn gebruikt, welke eigenschappen de werktuigen hebben en wat de verwachte draaiuren zijn gedurende het gehele project. De verwachting is dat het project 41 weken zal duren, oftewel 205 werkdagen. De laatste kolom van de tabel geeft het verbruik weer dat is uitgerekend met behulp van bovenstaande formule.

In AERIUS kunnen geen decimalen worden ingevoerd, alleen gehele getallen. Daarom is het verbruik voor alle mobiele werktuigen naar boven afgerond.

Tabel 2: Eigenschappen en verbruik van de in te zetten werktuigen

Werktuig	Invoer in AERIUS als	Aantal	Stage-klasse	Vermogen (kW)	Totaal aantal draaiuren	Verbruik
Bouwkraan	Bouwkraan (draaiuren)	1	V	370	350	12491,5
Vrachtwagen ter plaatse op de bouwplaats	Vrachtwagen bouwplaats	1	V	265	40	1028,6
Betonmixer	Betonmixer	1	V	316	85	2597,6
Mobiele kraan, in te zetten voor grondwerken	Mobiele kraan, grondwerken	1	V	141	120	1672,2
Dumper	Dumper	1	V	74	80	605,6

2.1.2 Inzet voertuigen

Naast werktuigen wordt er ook gebruik gemaakt van voertuigen tijdens de bouwfase.

Er zijn vier soorten voertuigen te onderscheiden voor de stikstofberekeningen:

- Licht verkeer
- Middelzwaar vrachtverkeer
- Zwaar vrachtverkeer
- Bussen

Voor de Sterrenkamp 1 te Emmen zijn de ingezette voertuigen en de hoeveelheid voertuigen per etmaal weergegeven in onderstaande tabel.

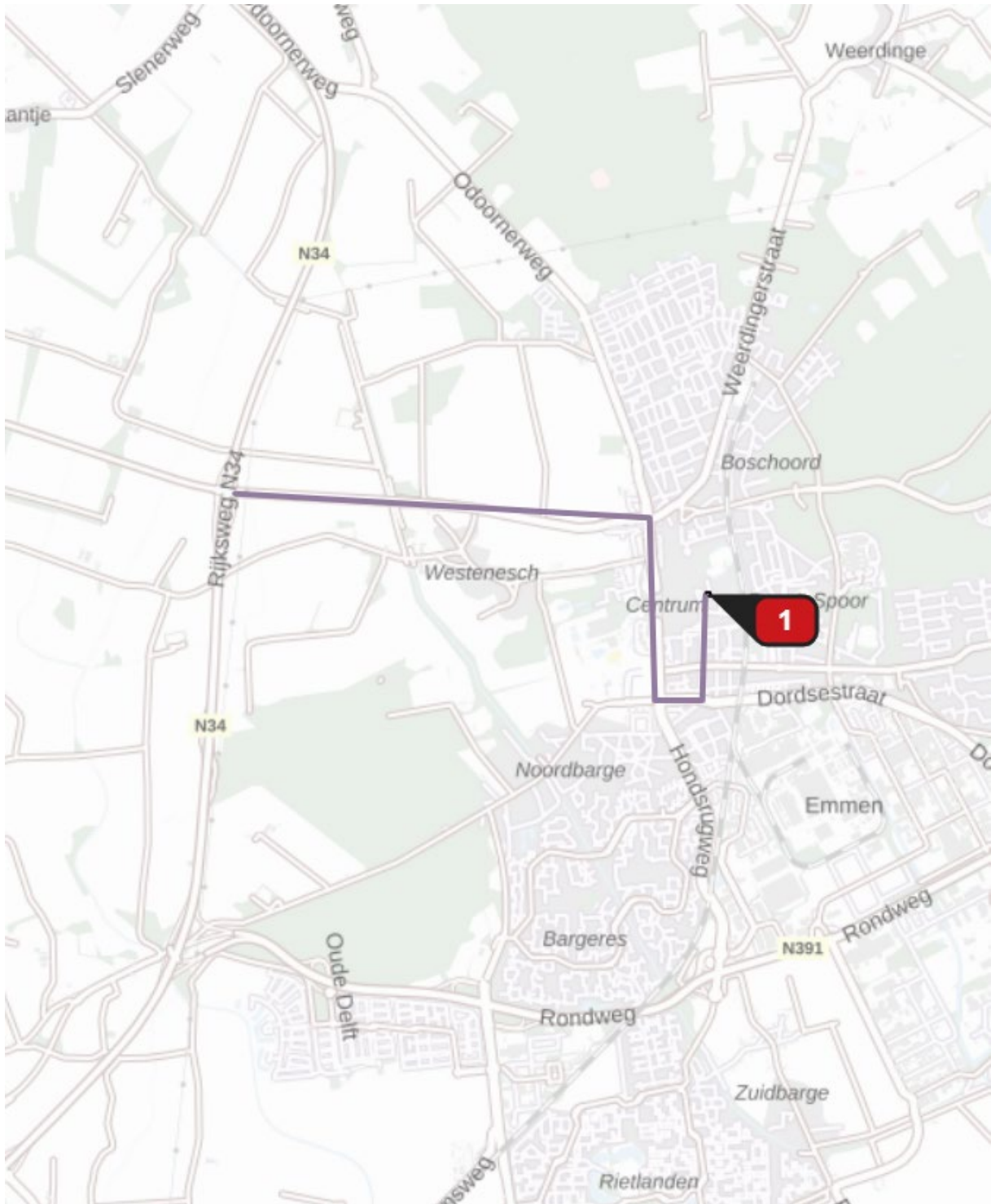
In AERIUS wordt net als bij de mobiele werktuigen uitgegaan van een verbruik per jaar. Omdat de bouw van het woningbouwcomplex minder dan een jaar zal duren, wordt het aantal voertuigen dat gedurende het gehele project wordt gebruikt berekend. Dit zal in AERIUS worden ingevoerd als het aantal voertuigen per jaar per categorie.

Tabel 3: Aantal voertuigen dat per etmaal de rijroute berijdt (heen en terug)

Soort voertuig	Aantal voertuigen per etmaal	Aantal voertuigen per jaar
Licht verkeer	5	1025
Zwaar vrachtverkeer	0.5 (1 per 2 dagen)	103

De vervoersbewegingen worden in AERIUS weergegeven als een lijnbron. De bron loopt vanaf de locatie van het plangebied tot aan de plek waar de voertuigen opgaan in de grotere verkeersstroom (N34). Dit is per project verschillend, omdat de omvang van het project en de planning bepalen hoe groot het aantal voertuigen is dat per etmaal wordt ingezet. Dit aantal voertuigen bepaalt waar de reguliere verkeersstroom groot genoeg is om in te verdwijnen. Over het algemeen wordt de dichtstbijzijnde doorgaande weg of provinciale weg gehanteerd als eindpunt van de lijnbron.

Voor dit project wordt de lijnbron gehanteerd die te zien is in Figuur 4. Het plangebied ligt bij de markering met nummer 1. Het andere uiteinde van de lijn eindigt bij de Hondsrugweg. Dit is een vierbaansweg met een maximumsnelheid van 50 km/uur die het centrum van Emmen verbindt met de N381 in het noorden en de N391 in het zuiden. Gezien de verwachte hoeveelheid voertuigen is de aanname gedaan dat de voertuigen hier zullen opgaan in het overige verkeer.



Figuur 4: emissiebron voor de voertuigen in de aanleg- en gebruiksfase.

2.2 Gebruiksfase

Voor de gebruiksfase wordt er gekeken naar de toevoeging van verkeer aan het huidige verkeersbeeld en de stikstofemissie die extra wordt uitgestoten als gevolg van dat verkeer.

Het bouwplan aan de Sterrenkamp 1 te Emmen betreft een complex met 12 appartementen. De stikstofemissie die moet worden berekend is de uitstoot van de verkeersbewegingen die dagelijks worden uitgevoerd door de bewoners van die 12 appartementen.

Voor een woningbouwcomplex met appartementen (koop. Midden duur) geldt een gemiddelde verkeersgeneratie van 3,7 mvt/etmaal voor licht wegverkeer (bron CROW). Dit leidt tot een verkeersgeneratie van 44,4 mvt/etmaal van lichte motorvoertuigen.

De emissiebron is een lijnbron, net als de emissie van de voertuigen in de bouwfase. Deze bron eindigt ook op de plek waar het extra verkeer opgaat in de overige aanwezige verkeersstromen. In dit geval is dat gelijk aan de plek waar het bouwverkeer uit de aanlegfase opgaat in het overige verkeer, namelijk bij de Hondsrugweg. De lijnbron uit Figuur 4 wordt dus ook voor de gebruiksfase gehanteerd.

3. RESULTATEN

Na invoer van de gegevens van de mobiele werktuigen en de voertuigen in de AERIUS calculator emissiegegevens door AERIUS berekend. Vervolgens is door de AERIUS calculator de totale stikstofdepositie in stikstofgevoelige gebieden als gevolg van deze emissies berekend.

3.1 Resultaten aanlegfase

3.1.1 Mobiele werktuigen

Onderstaande tabel geeft de emissieresultaten uit de AERIUS calculator weer voor ieder mobiel werktuig, en ook het totaal.

Tabel 4: Emissieresultaten uit de AERIUS calculator voor mobiele werktuigen

Mobiele werktuigen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Bouwkraan	3,0 kg/ jaar	414,0 kg/ jaar
Vrachtwagen ter plaatse op de bouwplaats	0,2 kg/ jaar	34,2 kg/ jaar
Betonmixer	0,6 kg/ jaar	86,2 kg/ jaar
Mobiele kraan, in te zetten voor grondwerken	0,4 kg/ jaar	55,8 kg/ jaar
Dumper	0,1 kg/ jaar	20,4 kg/ jaar
Totaal	4,4 kg/ jaar	610,5 kg/jaar

3.1.2 Voertuigen

Onderstaande tabel geeft de emissieresultaten uit de AERIUS calculator weer voor ieder type voertuig, en ook het totaal.

Tabel 5: Emissieresultaten uit de AERIUS calculator voor voertuigen (verkeersnetwerk)

Voertuig	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Voertuigen	0.3 kg/ jaar	6.9 kg/ jaar
Totaal	0,3 kg/ jaar	6,9 kg/jaar

3.1.3 Stikstofdepositie

De emissieresultaten uit tabel 4 en 5 leiden tot de volgende resultaten over de stikstofdepositie in nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden. Van salderen is geen sprake in de uitgevoerde berekening, dus van een afname van stikstofdepositie is hoe dan ook niet aanwezig.

Tabel 6: depositieresultaten uit de AERIUS calculator

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00

De bovenstaande depositieresultaten zijn van toepassing op de Wnb-registratieset. Ook voor de toegevoegde rekenpunten uit de handreiking voor de tijdelijke situatie in verband met de uitgestelde AERIUS update is de depositie berekend (zie hoofdstuk 1.3). Ook voor deze rekenpunten is de bijdrage $\leq 0,00$ mol N/ha/jr.

3.2 Resultaten gebruiksfase

3.2.1 Voertuigen

Onderstaande tabel geeft de emissieresultaten uit de AERIUS calculator weer voor ieder type voertuig in de gebruiksfase, en ook het totaal.

Tabel 7: Emissieresultaten uit de AERIUS calculator voor voertuigen (verkeersnetwerk) in de gebruiksfase

Voertuig	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Voertuigen	0,2 kg/ jaar	2,6 kg/ jaar
Totaal	0,2 kg/ jaar	2,6 kg/jaar

3.2.2 Stikstofdepositie

De emissieresultaten uit tabel 7 leiden tot de volgende resultaten over de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden binnen een straal van 25 km.

Tabel 8: depositieresultaten uit de AERIUS calculator

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00

De bovenstaande depositieresultaten zijn van toepassing op de Wnb-registratieset. Ook voor de toegevoegde rekenpunten uit de handreiking voor de tijdelijke situatie in verband met de uitgestelde AERIUS update is de depositie berekend (zie hoofdstuk 1.3). Ook voor deze rekenpunten is de bijdrage $\leq 0,00$ mol N/ha/jr.

4. CONCLUSIE

Aan de hand van de resultaten uit hoofdstuk 3 wordt geconcludeerd dat er geen overmatige stikstofdepositie plaatsvindt in de nabijgelegen stikstofgevoelige gebieden. De depositie is $\leq 0,00$ mol N/ha/jr. Voor het bouwen en in gebruik nemen van het appartementencomplex aan de Sterrenkamp 1 is geen toestemming benodigd in het kader van de wet natuurbescherming.

5. BIJLAGEN

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

Buro Hollema
Asserstraat,
9451 AC Rolde

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Sterrenkamp 1, Emmen
Stikstofberekening gebruiksfase Sterrenkamp 1, Emmen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RjiKAYnZ2Pwe
07 december 2022, 08:42
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	4,7 kg/j	617,6 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

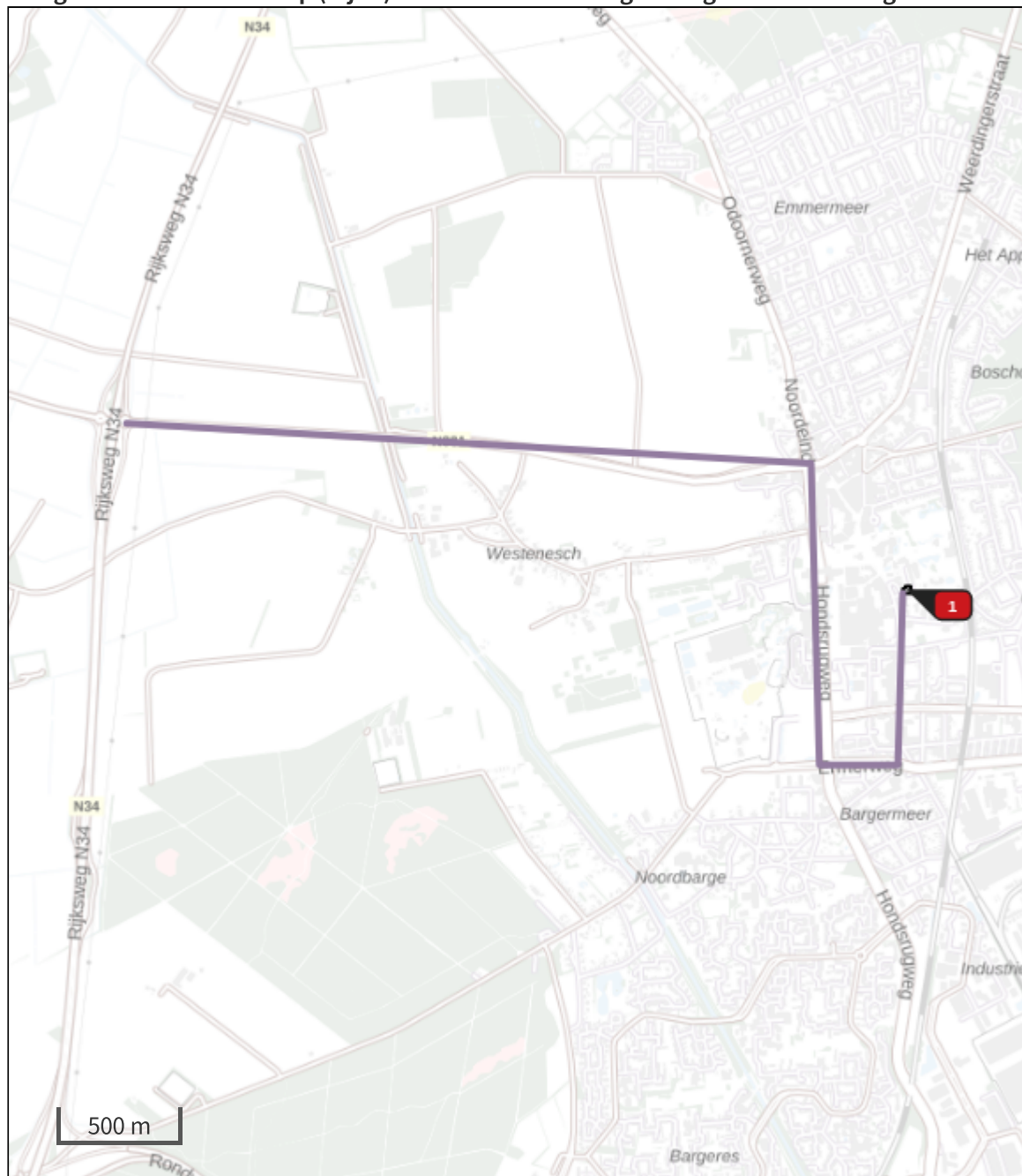







Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 1	4,4 kg/j	610,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	7,1 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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 2022

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 1	NO _x	NH ₃	610,5 kg/j	4,4 kg/j
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof Emissie
Bouwkraan	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12492 l/j	350 u/j	0 l/j	NO _x 414,0 kg/j NH ₃ 3,0 kg/j
Vrachtwagen	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1029 l/j	40 u/j	0 l/j	NO _x 34,2 kg/j NH ₃ 0,2 kg/j
Botonmixer	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2598 l/j	85 u/j	0 l/j	NO _x 86,2 kg/j NH ₃ 0,6 kg/j
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1673 l/j	120 u/j	0 l/j	NO _x 55,8 kg/j NH ₃ 0,4 kg/j
Dumper	Stage-V, >= 2019, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	606 l/j	80 u/j	0 l/j	NO _x 20,4 kg/j NH ₃ 0,1 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	7,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,8 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file		
Voorgescreven factoren	Licht verkeer	2050 p/jaar	0,0 %		
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %		
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	206 p/jaar	0,0 %		
Voorgescreven factoren	Busverkeer	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 2021.2_20221004_3d4bf05159

Database versie 2021.2_3d4bf05159

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

Buro Hollema
Asserstraat,
9451 AC Rolde

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Sterrenkamp 1, Emmen
Stikstofberekening gebruiksfase Sterrenkamp 1, Emmen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RRSNnKTVsVnh
07 december 2022, 08:55
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	0,2 kg/j	2,8 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		




Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

Emissie NH₃

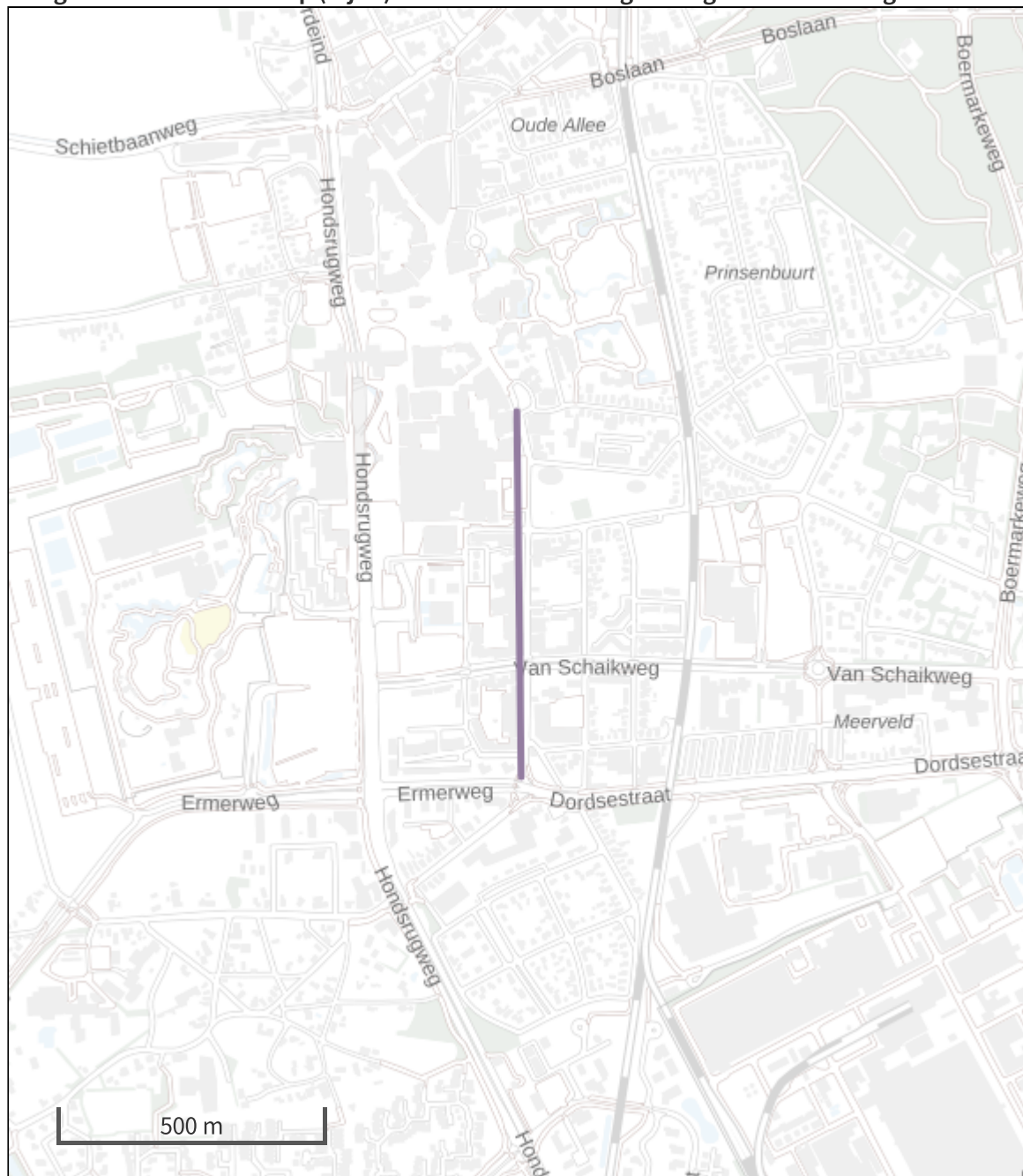
Emissie NO_x






 Verkeersnetwerk

0,2 kg/j

2,8 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 "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 2022

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1		Links	Rechts	NO _x	2,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂	0,6 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	0,2 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	45 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/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 2021.2_20221004_3d4bf05159
 Database versie 2021.2_3d4bf05159

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