

project
AERIUS-berekening
Beersteeg, Zaltbommel

datum
8 juni 2021

opdrachtgever
Gemeente Zaltbommel

projectnummer
P03409

opgesteld door
DAd

i.a.a.
JvdA

BRO
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
T +31 (0)77 373 06 01
E info@bro.nl
www.bro.nl

Inleiding

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het projectgebied ligt niet binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. De meest nabijgelegen Natura 2000-gebied 'Rijntakken', 'Lingegebied & Diefdijk-Zuid' en 'Loevestein, Pompveld & Korsche Boezem' bevinden zich respectievelijk op circa 880 meter ten

noorden, 9,9 kilometer ten noordwesten en circa 10,9 kilometer ten westen van het projectgebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het projectgebied zijn externe effecten als licht- en geluidverstoring uitgesloten. Aangezien de voorgenumen ontwikkeling de aanleg van een hospice en vijftien duurzame woningen betreft, kan een significante toename aan stikstofdepositie tijdens de aanleg- en gebruiksfase op omliggende Natura 2000-gebieden niet op voorhand worden uitgesloten.



Figuur 1: Ligging van het projectgebied ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden (bron: Natura 2000 Network Viewer)

Planvoornemen

Het planvoornemen betreft de realisatie van een hospice (een 'bijna-zoals-thuis-huis') met maximaal zes kamers en de realisatie van vijftien duurzame kleine woningen met twee parkeerterreinen (grotendeels onverhard). De ontwikkelingen vinden plaats op de percelen kadastraal bekend als Zaltbommel, sectie L, nummers 1523 en 1689 (ged.). Het hospice krijgt maximaal 6 gastenkamers. Voor het hospice (rood gearceerd) is een bouwvlak van 800 m² beschikbaar. Het gebouw wordt in principe uitgevoerd in één bouwlaag, deels voorzien van een beperkte kap.

Daarnaast worden er maximaal vijftien (uitsluitend vrijstaande) duurzame woningen (blauw gearceerd) gerealiseerd. Voor de woningen gelden de volgende maatvoeringen; max. bouwhoogte van 6 meter, max. oppervlakte van 40 m² en max. inhoud van 150 m³. De woningen worden grotendeels prefab gerealiseerd waardoor de aanleg van de woningen gereduceerd, met relatief beperkte werkzaamheden, uitgevoerd kan worden.

De twee parkeerterreinen hebben verschillende functies. Het westelijke parkeerterrein (geel gearceerd) is bestemd voor de bewoners van de woningen. Het oostelijke parkeerterrein (paars gearceerd) is bestemd als overloopparkerterrein. Deze extra parkeerplaatsen in het gebied zijn incidenteel nodig, namelijk bij evenementen en hoog water.

Met de ontwikkeling van het hospice en de woningen wordt het gehele perceel heringericht en wordt voorzien in voldoende parkeervoorzieningen.

Omdat beide ontwikkelingen over meerdere jaren worden gerealiseerd bestaat deze berekening uit drie berekeningen:

- 2021: aanleg Hospice
- 2022: gebruik Hospice en aanleg 15 woningen
- 2023: gebruik Hospice en gebruik 15 woningen



Figuur 2: impressie planvoornemen

AERIUS-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Uit deze berekeningen blijkt dat bij de aanlegfases en gebruiksfases geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In de bijlagen zijn de door AERIUS gegenereerde rapportages voor de aanlegfase en gebruiksfase opgenomen. In het voorliggende document wordt de invoer op sommige punten kort toegelicht.

2021 Aanlegfase hospice

(Mobiele) werktuigen

Voor wat betreft deze bouwphase is de stikstofemissie van de mobiele werktuigen ook mede bepaald op basis van het dieselverbruik per uur, het aantal draaiuren per mobiel werktuig en de default instellingen van de AERIUS-calculator. Deze praktijk gegevens zijn mede bepaald op basis van de kentallen van de AERIUS-calculator en reeds diverse uitgevoerde AERIUS-berekeningen.

Voor de inzet van mobiele werktuigen is gerekend met Stagesklasse IV die ten tijde van de realisatie gemiddeld 7 jaar oud zijn. Zodoende wordt voor onderhavige ontwikkeling gebruik gemaakt van relatief 'schoon materieel'. Er zal gestuurd worden voor de inzet van dit materieel om zo de stikstofemissie zo laag mogelijk te houden. Daarbij is ook een extra bron ingevoerd voor het stationair draaien. Zie hiervoor tabel 1 en bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Verkeer bouw en aanleg

Ten behoeve van de bouw en aanleg vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. De totale verwachte verkeersgeneratie is weergegeven in navolgende tabel. De bewegingen zijn over de aan-

Tabel 1 Mobiele werktuigen

Werktuigen	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Draaiuren	Brandstofverbruik per uur	Tot. brandstofverbruik	Totale emissie (kg/j)	Totale emissie (NH ₃ /j)
Mobiele hijskraan	va. 2014	Diesel	210	40	15	600	1,91	0,00500
Heistelling*	va. 2015	Diesel	100	40	7	280	0,81	0,00234
Betonpomp	va. 2014	Diesel	200	40	7	280	0,85	0,00233
Graafmachine	va. 2015	Diesel	100	80	7	560	1,49	0,00469
Laadschop	va. 2015	Diesel	100	120	10	1200	3,19	0,01003
Trilplaat	va. 2008	Benzine	10	80	1,2	96	0,13	0,00008
Stationair draaien (30%)							2,514	0,00734

* Omdat heistelling niet specifiek ingevoerd kan worden is voor de invoer van de heistelling uitgegaan van een 'graafmachine, 100 kW'. Een graafmachine met een dergelijk vermogen is het meest representatief voor de invoer van de heistelling die ingezet zal worden bij onderhavige ontwikkeling.

liggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen in twee richtingen zijn ingevoerd. Hierbij zijn dus meer bewegingen gemodelleerd dan daadwerkelijk plaats gaan vinden, waardoor onzekerheid over de richting van de bewegingen wordt opgevangen. Voor al het vrachtverkeer is een lus ingevoerd ter plaatse van het bouwterrein met een stagnatiefactor van 100%, vanwege het manoeuvreren en stationair draaien. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS calculator.

Onderhavig initiatief betreft een kleinschalige ontwikkeling. Aangezien er slechts sprake is van een beperkte geplande bouwperiode van enkele maanden, is de totale verkeersgeneratie van de vrachtauto's ingevoerd voor één jaar.

Conclusie

Het rekenresultaat met de ingevoerde mobiele werktuigen en het daarbij horende bouwverkeer is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Tabel 2 Bouwverkeer

Verkeersbewegingen bouwverkeer	Totale verkeersgeneratie
Bedrijfsbusjes (licht verkeer)	6 p/etmaal
aan- en afvoer materialen (middelzwaar vrachtverkeer)	100 p/jaar
Betonmixer en zwaar transport (zwaar vrachtverkeer)	80 p/jaar

2022 Gebruiksfasen hospice en aanlegfase 15 woningen

Voor het tweede rekenjaar worden de gebruiksfasen van het hospice berekend en de aanlegfase van de 15 woningen omdat tijdens de aanlegfase van de 15 woningen het hospice al in gebruik zal zijn.

Gebruiksfasen hospice

Het hospice wordt gasloos opgeleverd en zorgt dan ook niet voor stikstofemissie. De verkeersbewegingen die met de gebruiksfasen samenhangen zorgen hier echter wel voor.

De verwachte verkeersaantrekkende werking van het planvoornemen is berekend op basis van de CROW-publicatie 381 "Toekomstbestendig parkeren". Voor een hospice kan het kencijfer van een aanleunwoning/serviceflat het best worden gebruikt in de rest bebouwde kom van Zaltbommel (weinig stedelijke gemeente). Dit zorgt voor maximaal 3 mvt/etmaal per kamer. In totaal zal het aantal verkeersbewegingen als gevolg van deze ontwikkeling dus neerkomen op 18 mvt/etmaal. Voor de volledigheid zijn ook twee zware vrachtbewegingen meegenomen per week (bewegingen voor bijvoorbeeld een vuilniswagen).

Deze bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen in twee richtingen zijn ingevoerd. Hierbij zijn dus meer bewegingen gemodelleerd dan daadwerkelijk plaats gaan vinden, waardoor onzekerheid over de richting van de bewegingen wordt opgevangen. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Aanlegfase 15 woningen(Mobiele) werktuigen

Voor wat betreft deze bouwfasen is de stikstofemissie van de mobiele werktuigen ook mede bepaald op basis van het dieselverbruik per uur, het aantal draaiuren per mobiel werktuig

Tabel 3 Mobiele werktuigen

Werktuigen	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Draaiuren	Brandstofverbruik per uur	Tot. brandstofverbruik	Totale emissie (kg/l)	Totale emissie (NH3)
Aanleg 15 woningen*								
Mobiele hijskraan	va. 2014	Diesel	210	80	15	1200	3,81	0,01000
Graafmachine	va. 2015	Diesel	100	80	7	560	1,49	0,00469
Laadschop	va. 2015	Diesel	100	100	10	1000	2,66	0,00836
Trilplaat	va. 2008	Benzine	10	60	1,2	72	0,09	0,00005
Stationair draaien (30%)							2,415	0,00693
Aanleg uitloopparkerterrein								
Graafmachine	va. 2015	Diesel	100	24	7	168	0,45	0,00141
Trilplaat	va. 2008	Benzine	10	24	1,2	28,8	0,04	0,00002
Stationair draaien							0,147	0,000429
Aanleg westelijk parkeerterrein								
Graafmachine	va. 2015	Diesel	100	24	7	168	0,45	0,00141
Trilplaat	va. 2008	Benzine	10	24	1,2	28,8	0,04	0,00002
Stationair draaien							0,147	0,000429

* Omdat de beoogde woningen duurzaam worden gebouwd, worden de woningen ook duurzaam met de grond verbonden. Zodoende is er geen fundering noodzakelijk geacht en wordt er geen heistelling ingezet. Enkel een graafmachine, laadschop en trilplaat om de gronden gereed te maken en de hijskraan om de woningen te plaatsen.

en de default instellingen van de AERIUS-calculator. Deze praktijk gegevens zijn mede bepaald op basis van de kentallen van de AERIUS-calculator en reeds diverse uitgevoerde AERIUS-berekeningen.

Voor de inzet van mobiele werktuigen is gerekend met Sta-geklasse IV die ten tijde van de realisatie gemiddeld 7 jaar oud zijn. Zodoende wordt voor onderhavige ontwikkeling gebruik gemaakt van relatief 'schoon materieel'. Er zal gestuurd worden voor de inzet van dit materieel om zo de stikstofemissie zo laag mogelijk te houden. Dit wordt door de gemeente als voorwaarde gesteld bij de ontwikkeling

van het plan. Zie hiervoor tabel 3 en bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Tabel 4 Bouwverkeer

Verkeersbewegingen bouwverkeer	Totale verkeersgeneratie
Bedrijfsbusjes (licht verkeer)	6 p/etmaal
aan- en afvoer materialen (middel-zwaar vrachtverkeer)	100 p/jaar
Betonmixer en zwaar transport (zwaar vrachtverkeer)	80 p/jaar

Verkeer bouw en aanleg

Ten behoeve van de bouw en aanleg vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. De totale verwachte verkeersgeneratie is weergegeven in tabel 4. De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen in twee richtingen zijn ingevoerd. Hierbij zijn dus meer bewegingen gemodelleerd dan daadwerkelijk plaats gaan vinden, waardoor onzekerheid over de richting van de bewegingen wordt opgevangen. Voor al het vrachtverkeer is een lus ingevoerd ter plaatse van het bouwterrein met een stagnatiefactor van 100%, vanwege het manoeuvreren en stationair draaien. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS rapportage.

Onderhavig initiatief betreft een kleinschalige ontwikkeling. Aangezien er slechts sprake is van een beperkte bouwperiode van enkele weken, is de totale verkeersgeneratie van de vrachtauto's ingevoerd voor één jaar.

Conclusie

Het rekenresultaat van de gebruiksfase van het hospice en met de ingevoerde mobiele werktuigen en het daarbij horende bouwverkeer voor de realisatie van de woningen is hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er vindt een overschrijding plaats op het stikstofgevoelige habitatype van het Natura-2000 gebied de 'Rijntakken'.

— Rijntakken		
ZGLg11	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01

Volgens de bestuurlijke afspraak¹ tussen provincies is gesteld dat er tijdens de aanlegfase (waarbij er sprake is van een tijdelijke depositie) een depositie plaats mag vinden van tussen de 0,00 mol/ha/j en 0,05 mol/ha/j, mits de aanlegfase niet langer duurt dan 2 jaar.

In onderhavige ontwikkeling is er sprake van een aanlegfase van twee jaren en er vindt maar in één jaar een depositie plaats. Zodoende leidt de ontwikkeling niet tot significant negatieve effecten en kan onderhavige ontwikkeling alsnog doorgang vinden.

2023 Gebruiksfase hospice en gebruiksfase 15 woningen

Voor het derde rekenjaar worden nogmaals de gebruiksfase van het hospice en de gebruiksfase van de 15 woningen berekend. Vanaf dit jaar zijn beide ontwikkelingen volledig in gebruik.

Gebruiksfase hospice

Het hospice wordt zoals reeds beschreven gasloos opgeleverd en zorgt dan ook niet voor stikstofemissie. De verkeersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen zorgen hier echter wel voor.

De verwachte verkeersaantrekkende werking van het planvoornemen is berekend op basis van de CROW-publicatie 381 "Toekomstbestendig parkeren". Voor een hospice kan het kencijfer van een aanleunwoning/serviceflat het best worden gebruikt in de rest bebouwde kom van Zaltbommel (weinig stedelijke gemeente). Dit zorgt voor maximaal 3 mvt/etmaal per kamer. In totaal zal het aantal verkeersbewegingen als gevolg van deze ontwikkeling dus neerkomen op 18

mvt/etmaal. Voor de volledigheid zijn ook twee zware vrachtbewegingen meegenomen per week (bewegingen voor bijvoorbeeld een vuilniswagen).

Deze bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen in twee richtingen zijn ingevoerd. Hierbij zijn dus meer bewegingen gemodelleerd dan daadwerkelijk plaats gaan vinden, waardoor onzekerheid over de richting van de bewegingen wordt opgevangen. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Gebruiksfase 15 woningen

De vijftien duurzame woningen worden gasloos opgeleverd en zorgen dan ook niet voor stikstofemissie. De verkeersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen zorgen hier echter wel voor.

De verwachte verkeersaantrekkende werking van het planvoornemen is berekend op basis van de CROW-publicatie 381 "Toekomstbestendig parkeren". De omgevingsadressendichtheid van de wijk spellenwaard in Zaltbommel is volgens het CBS 1015, wat betekent dat het als matig stedelijk gebied wordt aangemerkt. Het plangebied kan worden aangemerkt als 'rest bebouwde kom'. Het plan voorziet in 15 woningen, die kunnen worden aangemerkt als kleine grondgebonden woningen, die geschikt zijn voor één- tot tweepersoonshuishoudens. De CROW-publicatie kent geen categorie die hierop specifiek van toepassing is. Een verkeersgeneratie van ca. 5-7 mvt/etmaal per woning is reëel. Dit is vergelijkbaar met de categorie 'huur, appartement, midden', waarvoor het kencijfer maximaal 6,0 mvt/etmaal per woning is. De verwachte gezamenlijke verkeersgeneratie van de woningen

¹ <https://www.bij12.nl/onderwerpen/stikstof-ennatura2000/> veelgestelde-vragen/, vraag 11 onder vergunningen

bedraagt daarmee $15 \times 6 = 90$ mvt/etmaal. Voor de volledigheid zijn ook twee zware vrachtbewegingen meegenomen per week (bewegingen voor bijvoorbeeld een vuilniswagen).

Daarnaast worden er ten noordoosten van de woningen in totaal maximaal 44 overloopparkerplaatsen gerealiseerd. Extra parkeerplaatsen in het gebied zijn incidenteel nodig, namelijk bij evenementen en hoog water. Dit parkeerterrein zorgt dan ook voor een incidentele toename van het aantal verkeersbewegingen. Voor onderhavige situatie wordt uitgegaan van een worstcase scenario en dus een gebruikname van in totaal 12 keer per jaar. Uitgaande dat één parkeerplaats maximaal eenmaal per keer is bezet komt dit neer op $(44 \text{ parkeerplaatsen} \times 1 \text{ keer bezet} \times 2 \text{ verkeersbewegingen} \times 12 \text{ gebruiknames}) = 1056$ verkeersbewegingen per jaar. In werkelijkheid zal dit aantal lager uitvallen omdat het parkeerterrein hoogstwaarschijnlijk minder vaak op jaarbasis behoeft te worden ingezet als overloopparkerterrein.

Deze bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen in twee richtingen zijn ingevoerd. Hierbij zijn dus meer bewegingen gemodelleerd dan daadwerkelijk plaats gaan vinden, waardoor onze zekerheid over de richting van de bewegingen wordt opgevangen. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Conclusie

Het rekenresultaat van de gebruiksfases van het hospice en beoogde 15 woningen is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Resultaat en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij zowel beide aanlegfases als beide gebruiksfases geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand

negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

Bijlagen

Bijlage 1: Stikstofdepositieberekening 2021 aanlegfase hospice

Bijlage 2: Stikstofdepositieberekening 2022 gebruiksfase hospice en aanlegfase 15 woningen

Bijlage 3: Stikstofdepositieberekening 2023 gebruiksfase hospice en 15 woningen

Bijlage 1

AERIUS-berekening Aanlegfase Hospice

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening 2021 Aanlegfase Hospice Po3409

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BRO	Beersteeg, - Zaltbommel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
2021 Aanlegfase Hospice Po3409	RhBpSEvnn8GM	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
17 maart 2021, 15:45	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	12,15 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

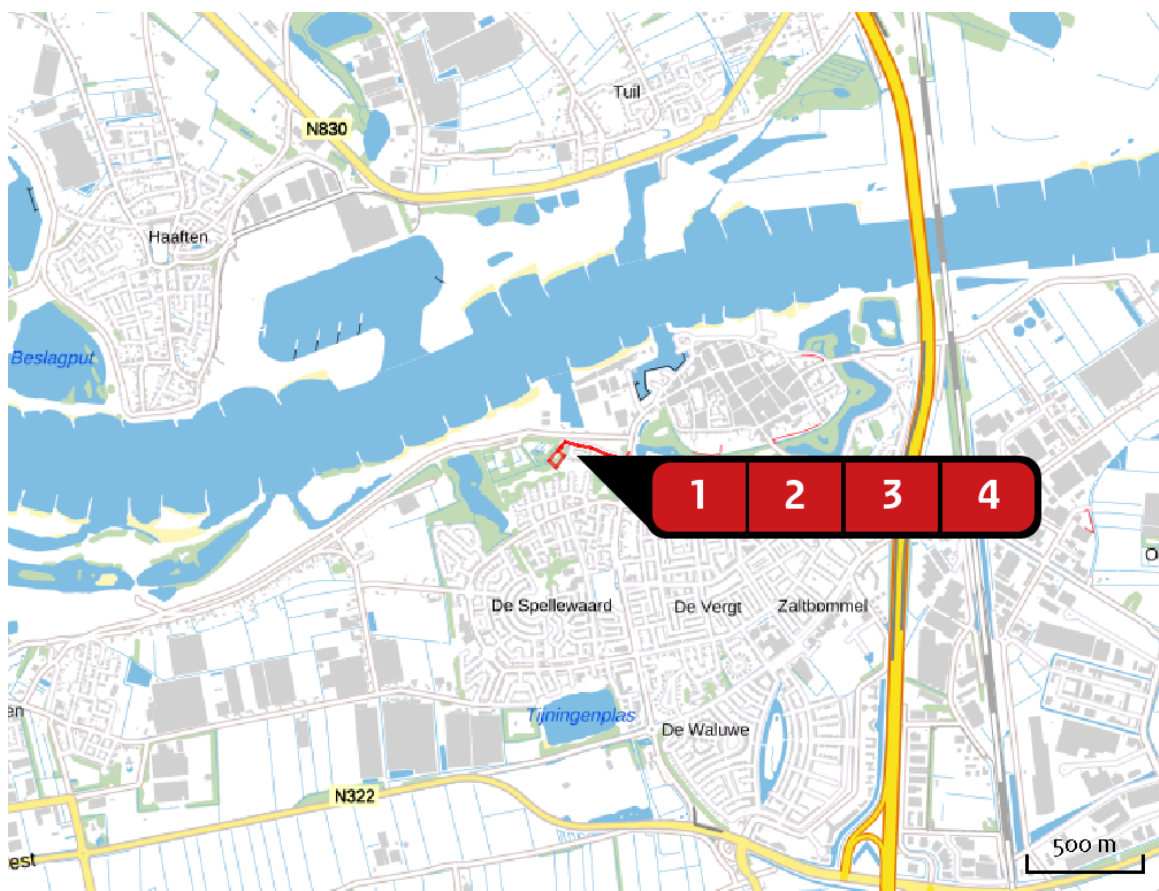
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

AERIUS-berekening van de aanlegfase van de Hospice in het kader van de realisatie van de Hospice met maximaal 6 kamers.

Locatie

2021 Aanlegfase
Hospice Po3409

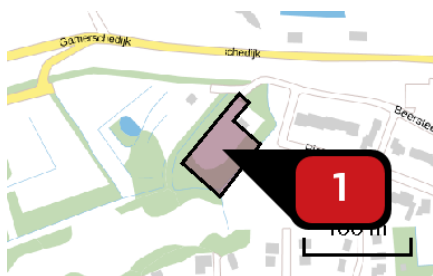


Emissie

2021 Aanlegfase
Hospice Po3409

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	10,91 kg/j
2	 Bouwverkeer (noord) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Bouwverkeer (zuid) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	 Bouwverkeer (bouwplaats) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

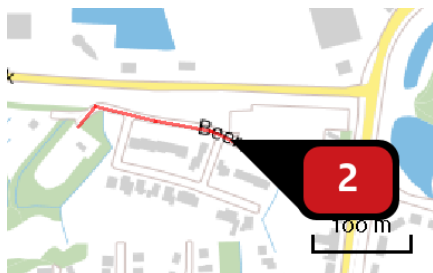
Emissie
(per bron)
2021 Aanlegfase
Hospice Po3409



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Mobiele werktuigen
144676, 424634
10,91 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,91 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonpomp	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,49 kg/j < 1 kg/j
AFW	Laadschop	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,19 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Stationair draaien	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,51 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwverkeer (noord)

Locatie (X,Y)

144847, 424667

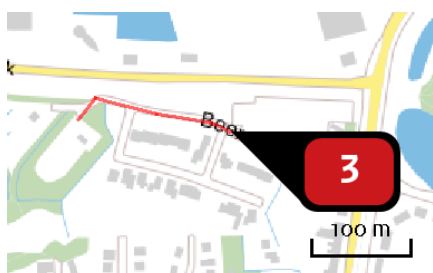
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	100,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	80,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwverkeer (zuid)

Locatie (X,Y)

144846, 424667

NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	100,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	80,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwverkeer (bouwplaats)

Locatie (X,Y)

144673, 424594

NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	100,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	80,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 2

AERIUS-berekening Gebruiksfase Hospice en aanlegfase 15 woningen

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening 2022 Gebruiksfase Hospice en Aanlegfase 15 woningen P03409

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BRO	Beersteeg, - Zaltbommel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
2022 Gebruiksfase hospice en Aanlegfase 15 woningen Po3409	RyPLbBA5M3do	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
17 maart 2021, 16:17	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	14,88 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

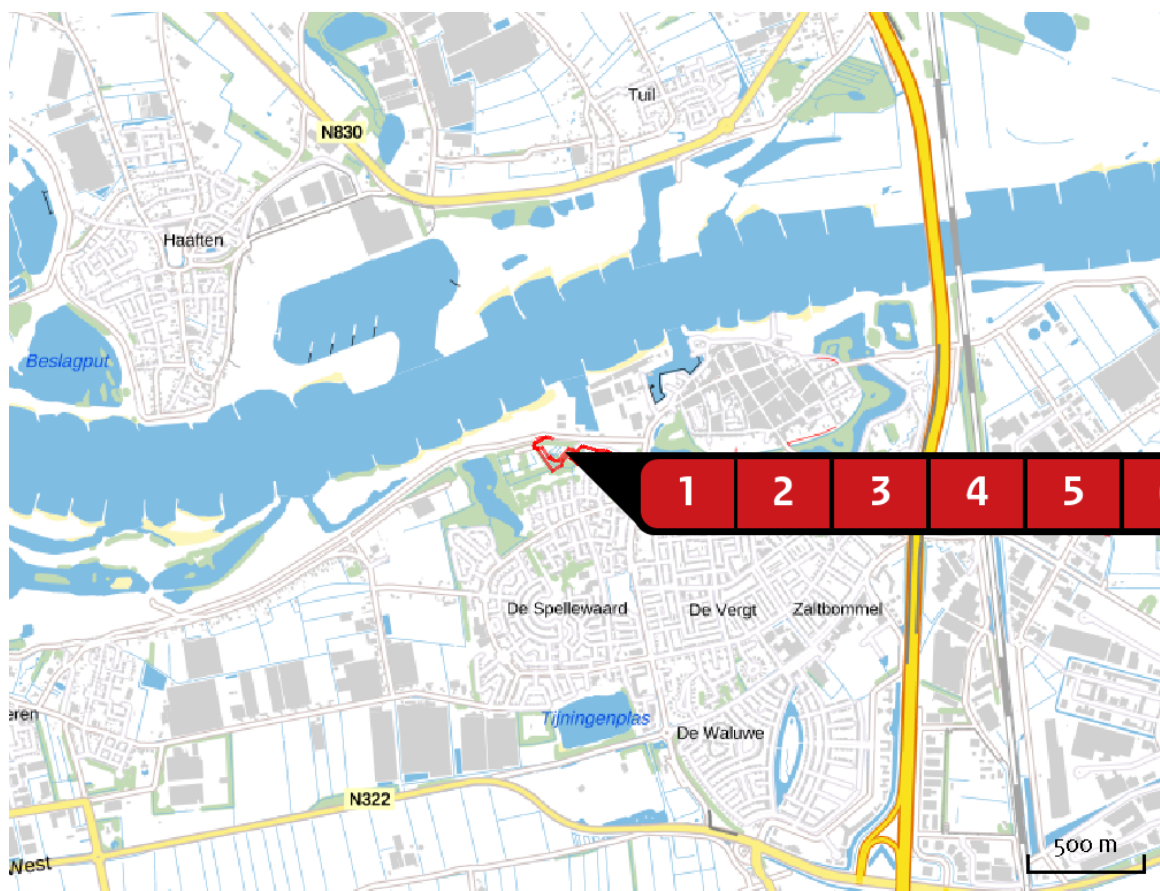
Natuurgebied	Bijdrage
Rijntakken	0,01

Toelichting

AERIUS-berekening van de gebruiksfase van het hospice en de aanlegfase in het kader van de realisatie van de 15 duurzame woningen in het jaar 2022

Locatie

2022 Gebruiksfase
Hospice en
Aanlegfase 15
woningen Po3409



Emissie

2022 Gebruiksfase
Hospice en
Aanlegfase 15
woningen Po3409

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen (15 woningen) Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	10,47 kg/j
2	Realisatie overloop parkeerplaats Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	Realisatie westelijk parkeerterrein Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	Bouwverkeer (west) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	Bouwverkeer (oost) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
6	Bouwverkeer (bouwplaats) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 Gebruik Hospice Wonen en Werken Woningen	-	-
8	 wegverkeer (noord) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,13 kg/j
9	 wegverkeer (zuid) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,14 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Rijntakken	0,01	-

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

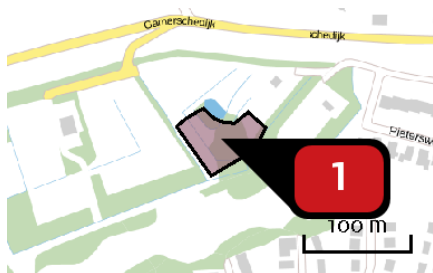
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Rijntakken

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	-

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
2022 Gebruiksfase
Hospice en
Aanlegfase 15
woningen P03409



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

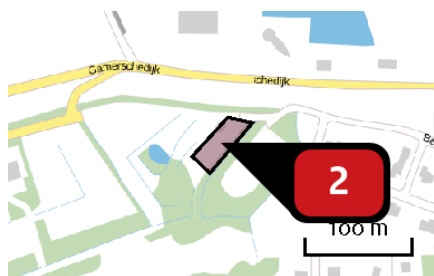
Mobiele werktuigen (15
woningen)

144595, 424629

10,47 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,81 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,49 kg/j < 1 kg/j
AFW	Laadschop	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,66 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Stationair draaien	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,42 kg/j < 1 kg/j



Naam

Realisatie overloop
parkeerplaats

Locatie (X,Y)

144647, 424667

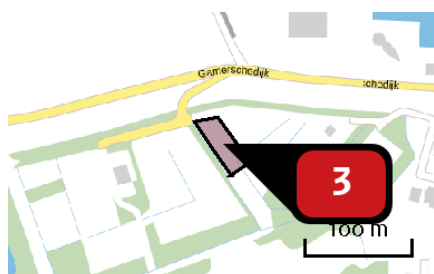
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Stationair draaien	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Realisatie westelijk
parkeerterrein

Locatie (X,Y)

144546, 424670

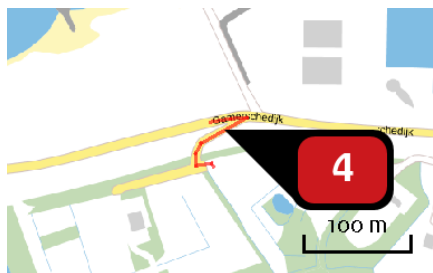
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Stationair draaien	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwverkeer (west)

Locatie (X,Y)

144535, 424726

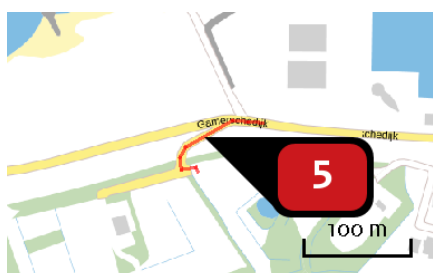
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	100,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	80,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwverkeer (oost)

Locatie (X,Y)

144530, 424723

NOx

< 1 kg/j

NH₃

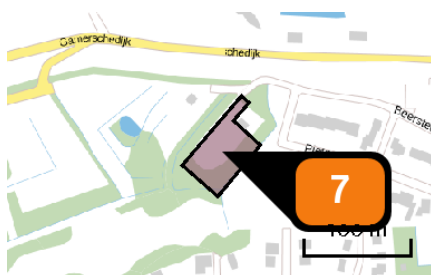
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	100,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	80,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

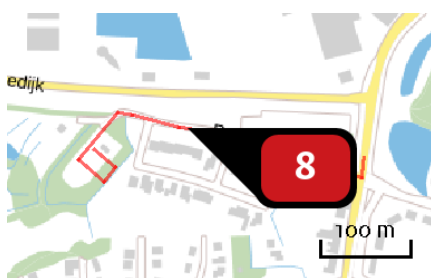


Naam **Bouwverkeer (bouwplaats)**
 Locatie (X,Y) **144661, 424670**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	100,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	80,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

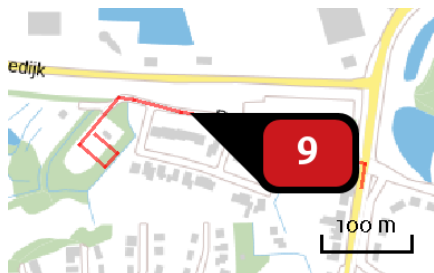


Naam **Gebruik Hospice**
 Locatie (X,Y) **144675, 424633**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Oppervlakte **0,3 ha**
 Spreiding **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **wegverkeer (noord)**
 Locatie (X,Y) **144786, 424683**
 NOx **1,13 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	18,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / maand	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

wegverkeer (zuid)

Locatie (X,Y)

144786, 424683

NOx

1,14 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	18,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / maand	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 3

AERIUS-berekening Gebruiksfase Hospice en 15 woningen

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening 2023 Gebruiksfase hospice en Gebruiksfase 15 woningen P03409

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BRO	Beersteeg, - Zaltbommel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
2023 Gerbuiksfase hospice en gebruiksfase 15 woningen Po3409	RjbTW3pEH6FQ

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 maart 2021, 08:25	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	4,95 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

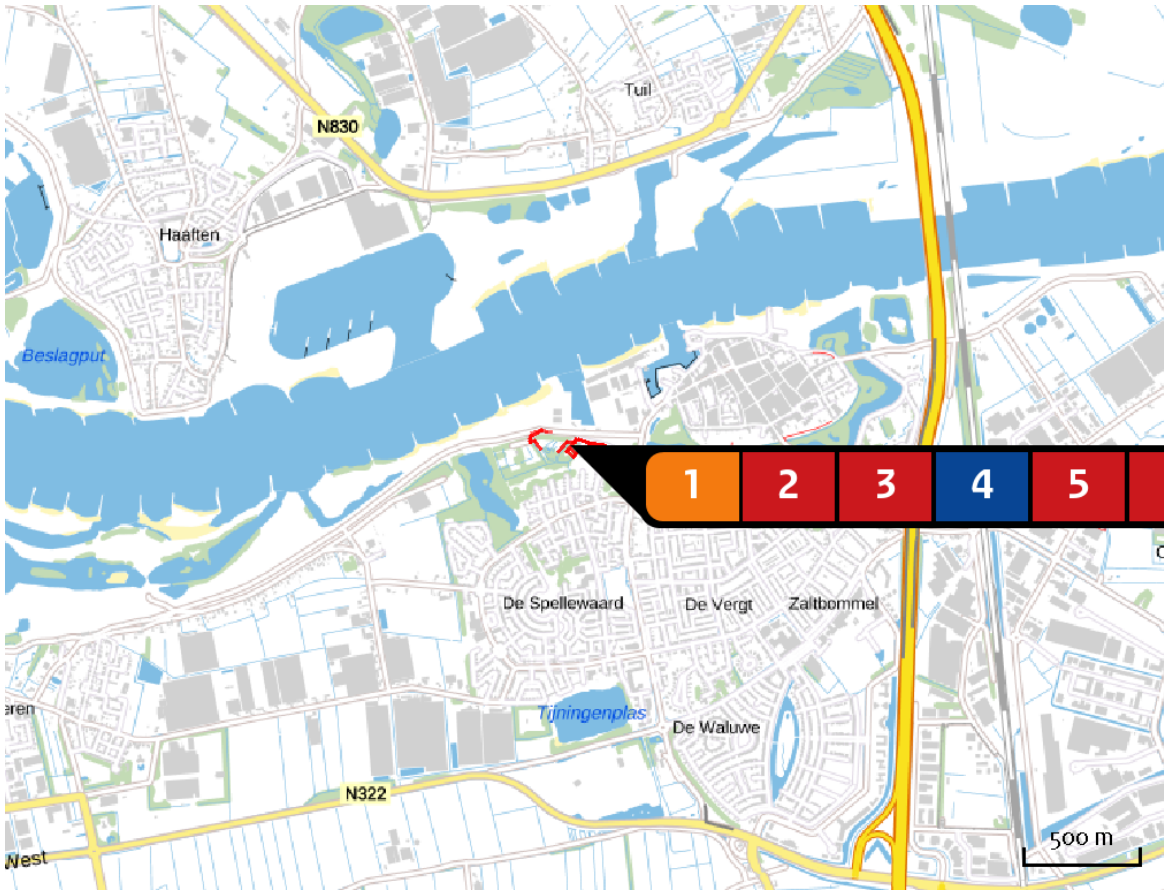
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

AERIUS-berekening van de gebruiksfase van het hospice en de gebruiksfase van de 15 woningen in het jaar 2023.

Locatie

2023 Gebruiksfase
hospice en
Gebruiksfase 15
woningen Po3409



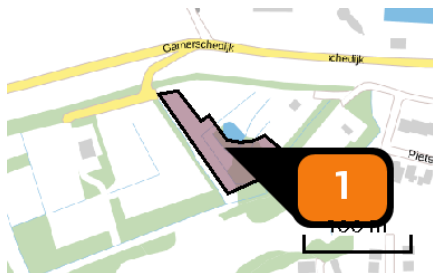
Emissie

2023 Gebruiksfase
hospice en
Gebruiksfase 15
woningen Po3409

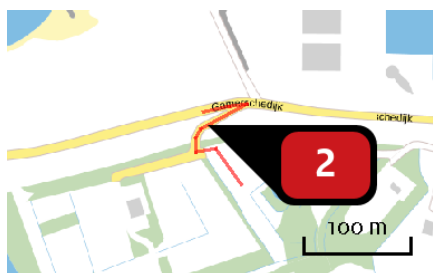
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	15 woningen Wonen en Werken Woningen	-	-
2	Wegverkeer (west) Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,32 kg/j
3	Wegverkeer (oost) Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,29 kg/j
4	Uitloop parkeerterrein Anders... Anders...	-	-
5	Wegverkeer (noord) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
6	Wegverkeer (zuid) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 7	 Gebruik Hospice Wonen en Werken Woningen	-	-
 8	 Wegverkeer (noord) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,05 kg/j
 9	 Wegverkeer (zuid) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,05 kg/j

Emissie
(per bron)
2023 Gebruiksphase
hospice en
Gebruiksphase 15
woningen P03409

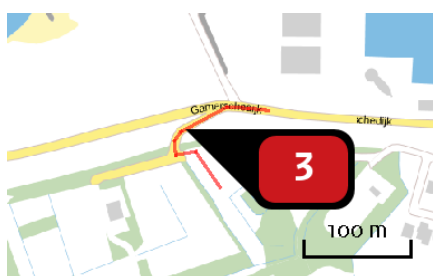


Naam 15 woningen
Locatie (X,Y) 144581, 424642
Uitstoothoogte 4,0 m
Oppervlakte 0,4 ha
Spreiding 0,5 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie



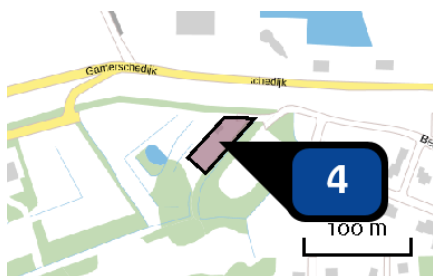
Naam Wegverkeer (west)
Locatie (X,Y) 144520, 424718
NOx 1,32 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	90,0 / etmaal	NOx NH3	1,26 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / maand	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

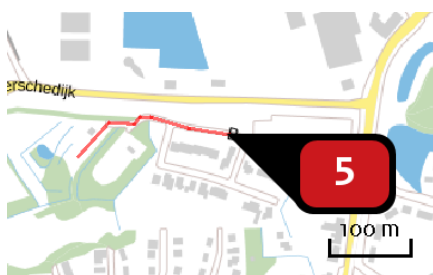


Naam Wegverkeer (oost)
Locatie (X,Y) 144519, 424717
NOx 1,29 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	90,0 / etmaal	NOx NH3	1,23 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / maand	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

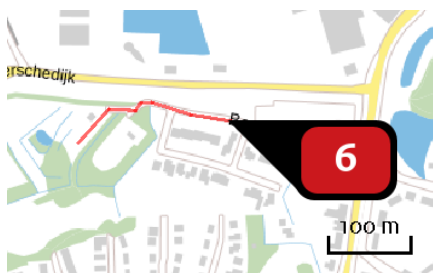


Naam	Uitloop parkeerterrein
Locatie (X,Y)	144648, 424669
Uitstoothoogte	0,0 m
Oppervlakte	0,1 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie



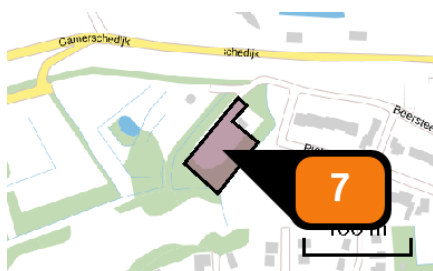
Naam	Wegverkeer (noord)
Locatie (X,Y)	144815, 424678
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.056,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

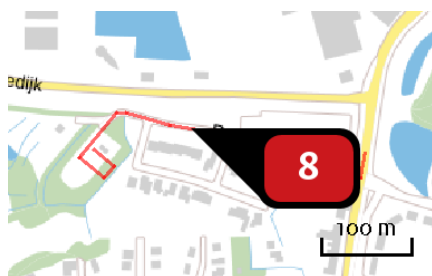


Naam	Wegverkeer (zuid)
Locatie (X,Y)	144814, 424678
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.056,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam	Gebruik Hospice
Locatie (X,Y)	144676, 424634
Uitstoothoogte	5,0 m
Oppervlakte	0,3 ha
Spreiding	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie



Naam

Wegverkeer (noord)

Locatie (X,Y)

144791, 424682

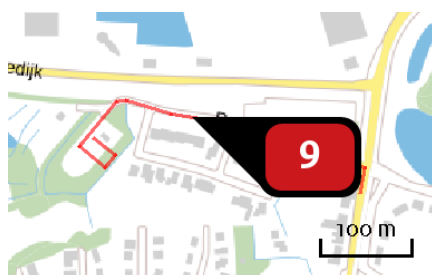
NOx

1,05 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	18,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / maand	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Wegverkeer (zuid)

Locatie (X,Y)

144790, 424682

NOx

1,05 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	18,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / maand	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>