

Krangstraat 6 Zaltbommel

Aerius-berekening

PROJECT	UITBREIDING BSO
LOCATIE	KRANGSTRAAT 6 ZALTBOMMEL
KENMERK	182.AB.01
STELLER	IR. M.W. ZWANENBERG (06-48461485)
DATUM	6-12-2019

KIEVITSHAM 62
5333 GE HOENZADRIEL
WWW.PLANW.NU

TELEFOONNUMMER:
06-48461485

EMAIL:
INFO@PLANW.NU



Inleiding

Aan de Krangstraat 6 in Zaltbommel is kinderdagverblijf 't Schansje sinds 2012 gevestigd. Het kinderdagverblijf beschikt over 3 leefruimtes.

Vanaf 2015 is 't Schansje verder uitgebreid met een buitenschoolse opvang. Voor de buitenschoolse opvang worden de kinderen opgehaald bij diverse scholen in de Bommelerwaard.

De behoefte is groter gebleken dan in 2012 werd vermoed.

Er is behoefte aan uitbreiding van de BSO in aansluiting op de bestaande bedrijfsbebouwing, ter grootte van 300 m². Op dit moment wordt een schuur voor de BSO gebruikt.

Tot slot is er een wens om de nog niet gerealiseerde woning naar de weg te verplaatsen, zodat de voorgevel gelijk komt met de andere woning en tot een gunstigere perceelsinrichting bij de kinderopvang kan worden gekomen.

Naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 over de Programmatistische Aanpak Stikstof (PAS) en de nieuwe AERIUS Calculator (2019) moet en kan voor dit plan de uitstoot van stikstof en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden worden berekend.

Natura2000-gebieden

Op redelijk grote afstand van het plangebied 'Krangstraat 6' zijn diverse Natura2000-gebieden gelegen.

Binnen de gemeente Zaltbommel liggen de Natura 2000-gebieden 'Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem en 'Uiterwaarden Waal'. Het natuurgebied Munnikenland en Loevestein dat onderdeel is van het Natura 2000-gebied 'Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem' ligt in het westen van de gemeente Zaltbommel. Het Natura 2000-gebied 'Kil van Hurwenen', dat deel uitmaakt van het Natura 2000-gebied 'Uiterwaarden Waal' ligt in het oosten van de gemeente Zaltbommel en, voor het overgrote deel, op het grondgebied van de gemeente Maasdriel.

Voor het plangebied 'Krangstraat 6' is het dichtstbij gelegen Natura2000-gebieden Rijntakken 'Uiterwaarden Waal' (1,2 km).

Het deelgebied Uiterwaarden Waal omvatten het winterbed van de Waal en daarmee alle uiterwaardgebieden aan de noord- en de zuidoever van de Waal van Nijmegen tot aan Zaltbommel. De rivier vormt een dynamisch systeem, een samenspel tussen natuurlijke processen en menselijk ingrijpen. De Waal moet in perioden met hoge rivierafvoer twee derde van de Rijnaafvoer voor haar rekening nemen en is daarmee de grootste vrij-afstromende Rijntak. Het is ook de meest dynamische riviertak van het Rijnsysteem. In perioden met hoog water vindt erosie en sedimentatie plaats en 'vormt' de rivier het landschap. Het rivierenlandschap bestaat uit een breed, voornamelijk laaggelegen, hoogdynamisch winterbed. De reliëfrijke uiterwaarden bestaan voornamelijk uit graslanden, afgewisseld met enkele akkers, bosjes, bomenrijen, moerasgebiedjes en geïsoleerde oude riviertakken (strangen en geulen). Veel uiterwaarden zijn vergraven voor zand en/of kleiwinning. In het westelijk deel van het gebied liggen de Rijswaard en de Kil van Hurwenen met oude riviermeanders, aangrenzende oeverlanden en stroomruggen. Daarnaast liggen er enkele grote plassen, die ontstaan zijn door zand- en kleiwinning. Deze uiterwaarden bevatten soortenrijke glanshaverhooilanden, stroomdalgraslanden en open water, waar deels verlandings plaatsvindt.

Opzet onderzoek

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van de inrichting, is gebruik gemaakt van de vigerende versie van AERIUS Calculator

(versie september 2019). AERIUS Calculator is het rekenmodel voor de berekening van de stikstofdepositie in het kader van het PAS.

In de berekeningen wordt onderscheid gemaakt tussen de aanlegfase en de gebruiksfase. De fase welke de hoogste stikstofdepositiebijdrage genereert is de maatgevende fase welke bepalend is voor de eventuele vergunningplicht en benodigde ontwikkelingsruimte. In de berekeningen zijn de emissies van NO_x en NH₃ van de relevante bronnen meegenomen.

Het gaat hierbij om:

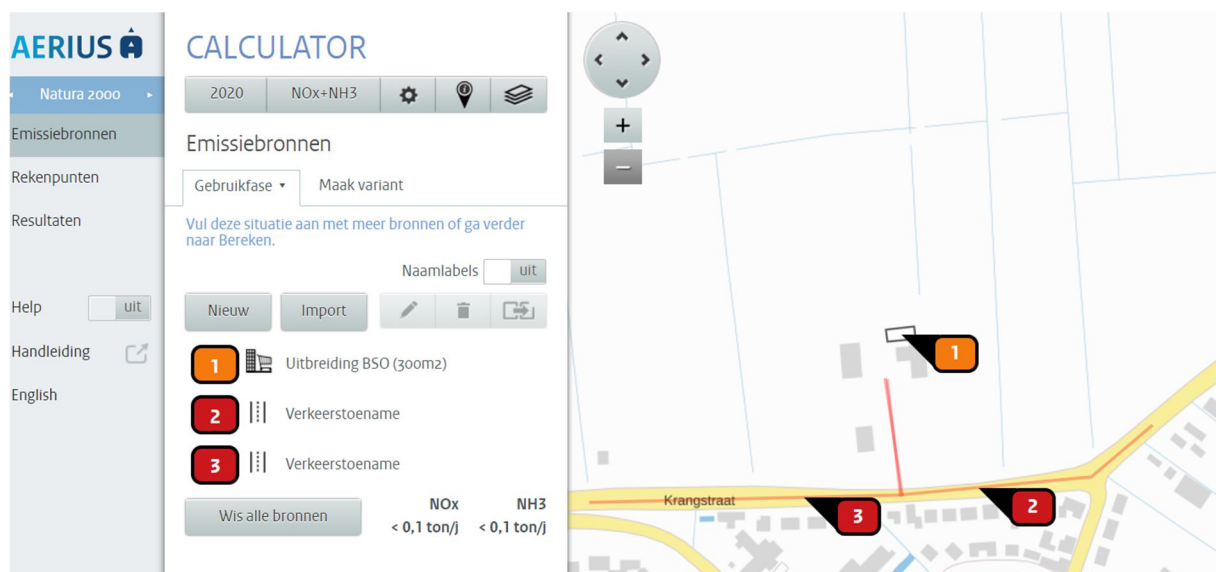
- Vrachtwagens en mobiele werktuigen voor de aanlegfase;
- Verwarmen van het gebouw en verkeersbewegingen van en naar het BSO-gebouw voor de gebruiksfase.

In de huidige situatie is het terrein erf (speelveld) bij de kinderopvang/ BSO. Voor de bepaling van de vergunningplicht wordt conform de PAS-methodiek uitgegaan van de plansituatie met 300m² extra gebouwde oppervlakte voor BSO.

Uitgangspunten berekening AERIUS-calculator

Projecteffect

In de gebruiksfase wordt uitgegaan van het verwarmen van een extra BSO ruimte met een gebouwde oppervlakte van 300m² en extra verkeersbewegingen als gevolg van de uitbreiding.



Emissiebron plan

Voor de uitbreiding van de BSO is een vlakbron ingevoerd (emissiebron 1). Voor de uitstoothoogte is uitgegaan van de maximum gebouwhoogte van 9 meter. De functie is ingevoerd als bron 'kantoren en winkels'.

In de AERIUS-calculator (versie 16 september 2019) zijn samengevat de volgende emissiebron binnen het plangebied ingevoerd:

- Emissie kantoren en winkels (bron 1) (48 kg NO_x/jr)

Emissiebron verkeer (emissiebron 2 en 3)

De BSOuitbreiding zal een verkeersaantrekkende werking hebben. Dit zijn bewegingen van personenauto's. Het aantal vrachtwagenbewegingen is in de gebruiksfase verwaarloosbaar.

Het verkeer wordt meegenomen in de modellering tot het opgaat in het heersend verkeersbeeld. In de praktijk zal het verkeer zich verdelen over de Krangstraat in oostelijke en westelijke richting. De bijbehorende verkeersgeneratie bedraagt (op basis van de CROW) circa 53-60 motorvoertuigen per etmaal. 60 motorvoertuigen per etmaal (licht verkeer) is als lijnbron (emissiebron 2) ingevoerd. De 60 ritten zijn over de uitvalswegen in beide richtingen verdeeld.

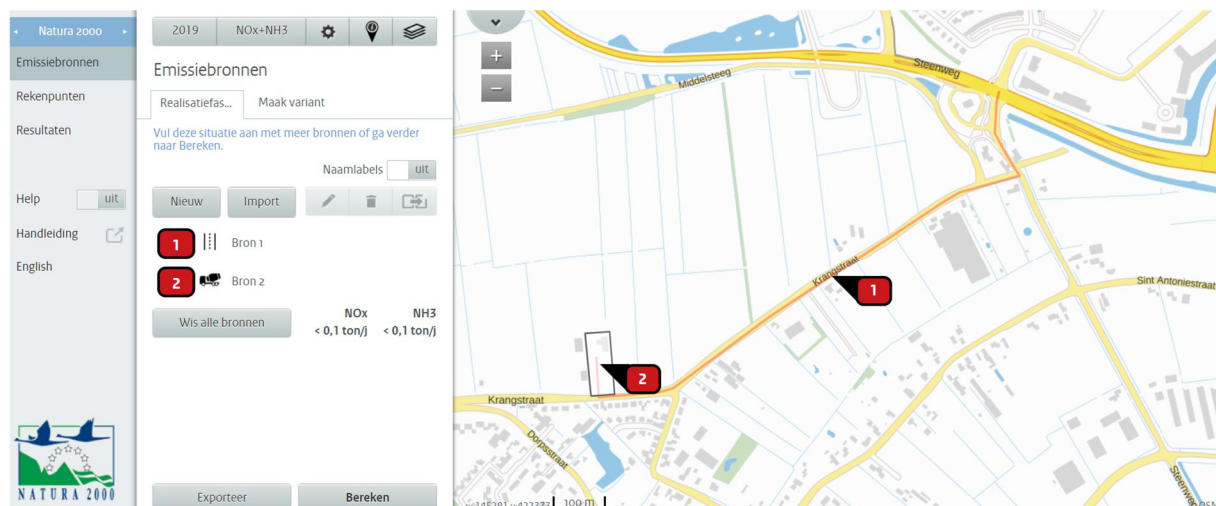
Gebruik is gemaakt van de standaard emissiegegevens uit Aerijs. De totale emissie van het verkeer is verwaarloosbaar.

In de AERIUS-calculator (versie 16 september 2019) zijn samengevat de volgende emissiebronnen verkeer van en naar het plangebied (gebruiksfase) ingevoerd:

- Emissie verkeer (bron 2):
 - o 30 ritten licht verkeer per etmaal (1 kg NOx/jr)
- Emissie verkeer (bron 3):
 - o 30 ritten licht verkeer per etmaal (1,1 kg NOx/jr)

Aanlegfase

In de aanlegfase wordt het perceel bouwrijp gemaakt en wordt het BSO gebouw gebouwd.



Emissiebron bouwverkeer (emissiebron 1)

Voor personeel is een bron licht verkeer ingevoerd, en wel 640 ritten. (bij een bouwperiode van een 12 maanden is dat gemiddeld ongeveer 2,5 per dag). Grond zal gedeeltelijk worden afgevoerd en op eigen terrein worden verwerkt, het terrein is daarvoor groot genoeg. De afvoer van grondstoffen en materialen is daarom beperkt tot 2 vrachten.

Ten behoeve van de nieuwbouw vindt er aanvoer plaats van bouwmaterialen door vrachtverkeer:

- 10 vrachten beton (fundering, verdiepingsvloer, beganegrondvloer), voor toelichting zie onder emissiebron 2;
- 1 vracht breedplaatvloeren,
- 8 afvalcontainers,
- 1 vracht rijplaten, en
- 28 vrachtwagens voor overige materialen (incl. grond).

48 ritten zijn in AERIUS gemodelleerd als zware vrachtwagenbewegingen die vanaf de projectlocatie in oostelijke richting rijden over Krangstraat tot aan de Provincialeweg alwaar deze opgaan in heersend verkeersbeeld.

In de AERIUS-calculator (versie 16 september 2019) zijn samengevat de volgende verkeersbewegingen voor de realisatiefase ingevoerd vanaf het plangebied tot aan de Steenweg:

- Verkeer van en naar de bouwlocatie (bron 2):
 - o licht verkeer 640 ritten/jaar (0,2 kg NO_x/jr);
 - o zwaar verkeer 48 ritten/ jaar (0,2 kg NO_x/jr).

Emissiebron mobiele werktuigen (emissiebron 2)

Voor het bouwrijp maken en terreinafwerking wordt (worst case) uitgegaan van het gebruik van een graafmachine (mobiele kraan) gedurende 16 uur. Voor de aanleg van kabels en leidingen wordt van de inzet van een kleine graafmachine (8u) uitgegaan. Voor de fundering (schroefmortelpalen en vloeren) is een truckmixer en betonpomp gedurende 8 uur ingevoerd. Hiervoor zijn in totaal 10 vrachten beton benodigd (zie emissiebron 1).

Voor de bouw van de BSO is de inzet van een kraan gedurende 16 uur meegenomen in de berekening.

Tot slot wordt voor de terreinafwerking uitgegaan van een trilplaat en knipmops.

Bij een eventueel gebruik van een hoogwerker wordt redelijkerwijs uitgegaan van een elektrische hoogwerker.

In de AERIUS-calculator (versie 16 september 2019) zijn samengevat de volgende mobiele werktuigen binnen het plangebied ingevoerd:

- Emissie woningbouw (bron 1):
 - o graafmachine 80 kW, bouwjaar vanaf 2011, gedurende 32 uur met een belasting van 60% en een emissiefactor van 2,9 gram/kWh (4,45 kg NO_x/jr);
 - o graafmachine 28 kW, bouwjaar vanaf 2007, gedurende 8 uur met een belasting van 60% en een emissiefactor van 5,4 gram/kWh (0,73 kg NO_x/jr);
 - o betonstorter 200 kW, bouwjaar vanaf 2015, gedurende 8 uur met een belasting van 50% en een emissiefactor van 0,4 gram/kWh (0,32 kg NO_x/jr);
 - o hijskraan 100kW, bouwjaar vanaf 2011, gedurende 16 uur met een belasting van 50% en een emissiefactor van 3,6 gram/kWh (2,88 kg NO_x/jr)
 - o trilplaat 10kW, bouwjaar vanaf 2008, gedurende 8 uur met een belasting van 40% en een emissiefactor van 3,35 gram/kWh (0,11 kg NO_x/jr);

De emissies van de mobiele werktuigen zijn gemodelleerd als een oppervlaktebron met de contouren van het projectgebied.

Conclusie

Op basis van de voorgaande gegevens is een AERIUS-berekening uitgevoerd (versie 16 september 2019). De uitkomst is dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn. Het project heeft daarmee geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura2000-gebieden. Een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming is niet nodig.

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 Realisatiefase

- ▶ 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Plan W	Kievitsham 62, 5333GE Hoenzadriel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Krangstraat Bruchem	RzPWTnzXfGjo	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
06 december 2019, 11:29	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1		
NOx	8,91	kg/j
NH ₃	< 1	kg/j

Resultaten

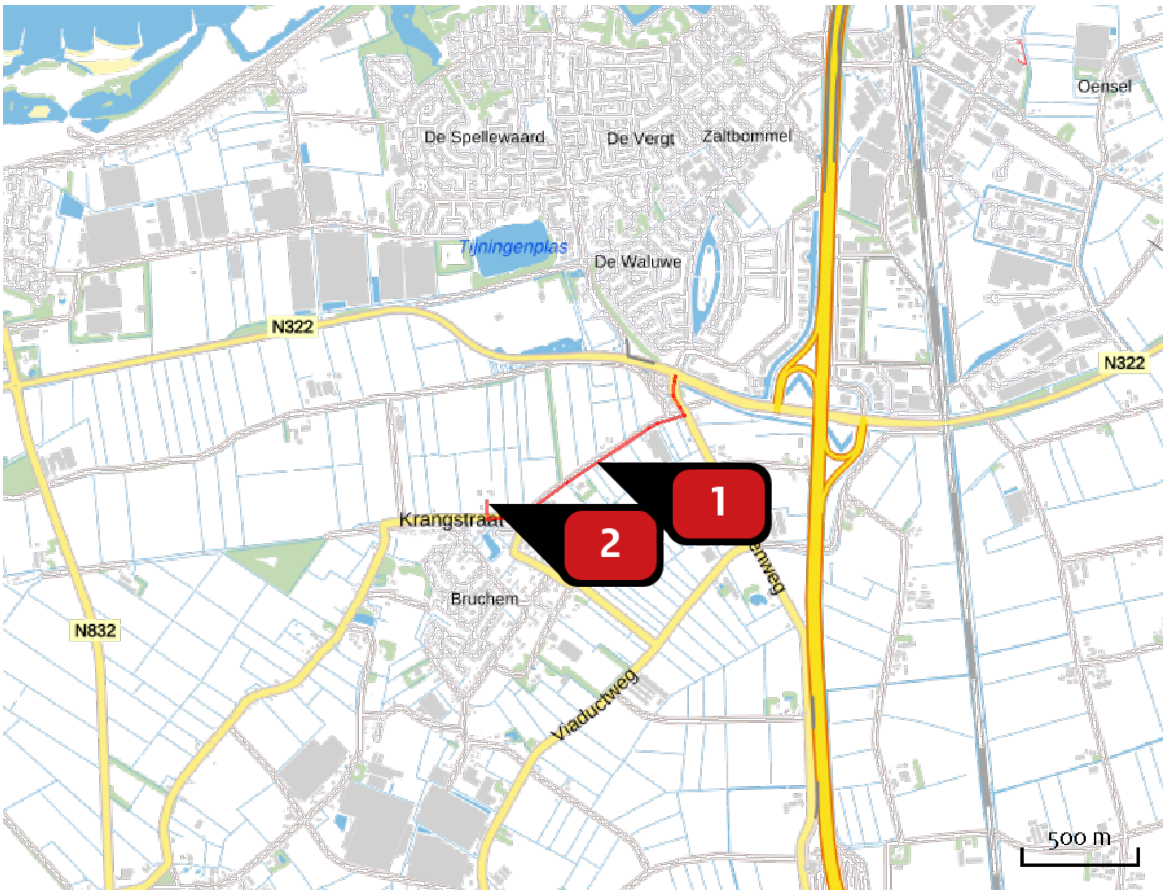
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Realisatiefase BSO Krangstraat

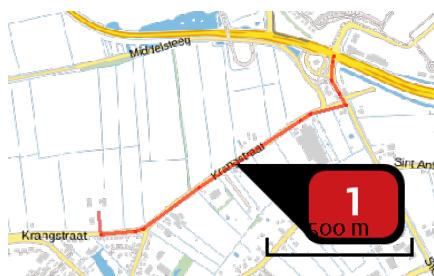
Locatie
Realisatiefase



Emissie
Realisatiefase

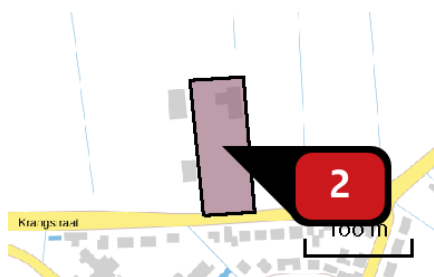
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	8,49 kg/j

Emissie
(per bron)
Realisatiefase



Naam **Bron 1**
 Locatie (X,Y) **145138, 422603**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	640,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	48,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 2**
 Locatie (X,Y) **144671, 422426**
 NOx **8,49 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	4,45 kg/j
AFW	Graafmachine klein		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Betonstortor 200kW		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Hijskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	2,88 kg/j
AFW	Trilplaat		4,0	4,0	0,0	NOx	< 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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 Gebruikfase

- ▶ 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Plan W	Kievitsham 62, 5333GE Hoenzadriel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
BSO Krangstraat	RVaG1WBMazY7	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
06 december 2019, 13:07	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	50,08 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

Gebruikfase uitbreiding BSO Krangstraat

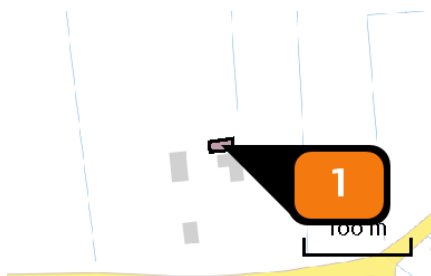
Locatie
Gebruikfase



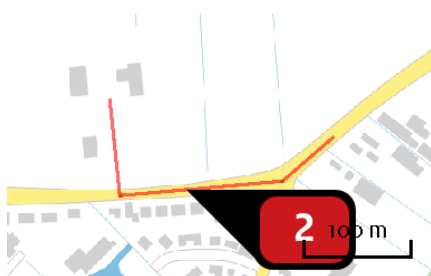
Emissie
Gebruikfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Uitbreiding BSO (300m ²) Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	48,00 kg/j
2	 Verkeerstoename Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Verkeerstoename Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,10 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruikfase

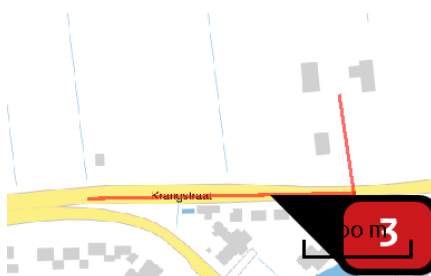


Naam **Uitbreiding BSO (300m2)**
 Locatie (X,Y) **144668, 422485**
 Uitstoothoogte **9,0 m**
 Oppervlakte **0,0 ha**
 Spreiding **4,5 m**
 Warmteinhoud **0,014 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **48,00 kg/j**



Naam **Verkeerstoename**
 Locatie (X,Y) **144730, 422364**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	30,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeerstoename**
 Locatie (X,Y) **144591, 422356**
 NOx **1,10 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	30,0 / etmaal	NOx NH3	1,10 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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