

AERIUS Berekening Wissinkbrink, Haaksbergen

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS-BEREKENING

WISSINKBRINK, HAAKSBERGEN

Auteur: Dhr. K. Bechtel, BJZ.nu
Opdrachtgever: Gemeente Haaksbergen
Status: Definitief
Datum: Oktober 2020



*Dokter van Deenweg 13
8025 BP Zwolle*

*Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo*

*T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu*

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING.....	4
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	6
3.1	ALGEMEEN	6
3.2	AANLEGFASE.....	6
3.3	GEBRUIKSFASE	11
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	12
4.1	AANLEGFASE.....	12
4.2	GEBRUIKSFASE	12
4.3	CONCLUSIE	12
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		13
BIJLAGE 1	REKENRESULTATEN AANLEGFASE	13
BIJLAGE 2	REKENRESULTATEN GEBRUIKSFASE.....	14

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op agrarische gronden ten noorden van de kern Haaksbergen, genaamd de Wissinkbrink. De gemeente Haaksbergen is voornemens om hier vijf ruimte woonkavels te mogelijk te maken. De woonkavels spelen in op de behoefte naar ruime vrijstaande woningen in de gemeente Haaksbergen. De woonkavels worden daarnaast landschappelijk ingepast in de omgeving.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied ten opzichte van de kern Haaksbergen (rode ster) en de directe omgeving (rode omkadering) weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied ten opzichte van de kern Haaksbergen en de directe omgeving (Bron: ArcGIS)

De voorgenomen ontwikkeling wordt door middel van een herziening van het ter plaatse geldende bestemmingsplan mogelijk gemaakt. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling en de te doorlopen ruimtelijke procedure, is inzicht in de te verwachten effecten op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2020. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

De voorgenomen ontwikkeling ziet toe op het realiseren van vijf ruime vrijstaande woonkavels. Uitgangspunt is dat er vijf kavels met een oppervlak van circa 5.000 m² worden gerealiseerd. De bouwmogelijkheden op de kavels dienen zo flexibel mogelijk te zijn, om zodoende de toekomstige eigenaren alle ruimte te geven voor de bouw van hun eigen woning. De enige restricties die aan de bouwmogelijkheden worden gegeven zijn:

- de woning, inclusief bijgebouwen mag maximaal een inhoudsmaat van 2.000 m³ krijgen;
- de maximale goot- en bouwhoogte van gebouwen wordt vastgelegd op 4,5 en 11 meter;
- voor gebouwen met een bouwhoogte hoger dan 4,5 meter dient de dakhelling tussen de 30 tot 60 graden te liggen. Voor het overige gelden voor de dakhelling geen regels.

Het geheel wordt landschappelijk ingepast door bestaande houtwallen te behouden/versterken. De vijf woonkavels wordt door brede groenstroken van elkaar gescheiden, waardoor het kleinschalige karakter van het landschap wordt teruggebracht.

De ontsluiting van vier van de woonkavels geschiedt via één gezamenlijke ontsluiting via de Wissinkbrinkweg. Eén van de woonkavels krijgt een eigen ontsluiting op de Wissinkbrinkweg.

In afbeelding 2.1 is de gewenste situatie voor de locatie Wissinkbrink weergegeven.



Afbeelding 2.1 Gewenste situatie vijf woonkavels Wissinkbrink (Bron: Gemeente Haaksbergen)

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling is door ODIN Landschapsontwerpers een landschapsplan uitgewerkt. In afbeelding 2.2 is een uitsnede van het landschapsplan opgenomen.



Afbeelding 2.2 *Landschapsplan Wissinkbrink (Bron: ODIN Landschapsontwerpers)*

Opgemerkt wordt dat het projectgebied in de huidige situatie onbebouwd is. Er vinden geen sloopactiviteiten plaats.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 3 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelig Natura 2000-gebied 'Buuserzand & Haaksbergerveen'.

Om de stikstofdepositie van het voornemen op Natura 2000-gebieden te bepalen zijn twee berekeningen gemaakt, namelijk: een berekening van de stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase (bouw nieuwe woningen) en als gevolg van de gebruiksfase. Hierna worden de uitgangspunten per fase toegelicht.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Bouwactiviteiten;
 - Verkeer van en naar het projectbied en verkeer in het projectgebied (verkeersgeneratie);
 - Emissies stilstaande vrachtvoertuigen;
 - Emissies mobiele werktuigen.

3.2.2 Bouwactiviteiten

Voor het bouwen van de vijf woningen dient de grond bouw- en woonrijp gemaakt te worden. Tenslotte worden de woningen, infrastructuur en groenvoorzieningen gerealiseerd. Hierna wordt per stikstof emitterende bron nader ingegaan.

3.2.2.1 Verkeersgeneratie

De verkeersgeneratie bestaat uit verkeersbewegingen van lichte voertuigen (o.a. bestelbusjes en voertuigen bouwlieden), middelzwarte voertuigen (o.a. minivrachtwagens) en zware voertuigen (o.a. vrachtwagens). Hieronder wordt tekstueel beschreven welke activiteiten en welke verkeersgeneratie dit oplevert.

Hoewel de exacte footprint van de woningen niet bekend is (dit is nagenoeg nog vrij invulbaar), wordt in voorliggend geval er worst-case vanuit gegaan dat voor elke woning bouwputten worden gegraven van circa 650 m² per stuk (bij een maximale inhoudsmaat van 2.000 m³ komt dit neer op een woning met een bouwhoogte van 3 meter) met een diepte van 1 meter. In totaal moet zodoende 3.250 m³ grond worden afgegraven. Het zand zal niet afgevoerd worden waardoor er geen verkeersbewegingen zullen zijn van komende en vertrekkende vrachtwagens met zand. Het zand zal tijdelijk binnen het projectgebied worden opgeslagen en daarna worden hergebruikt voor o.a. de bestrating en herinrichting van het projectgebied.

Voor de woningen dienen heipalen geplaatst te worden. Hierbij wordt ervanuit gegaan dat er per woning 12 heipalen benodigd zijn (totaal 5*12= 60 heipalen). Hierbij wordt ervanuit gegaan dat er per uur 2 heipalen geplaatst kunnen worden. In totaal is er dan ook (60:2=) 30 uur een heistelling benodigd op de locatie. De heistelling wordt aan het begin van de werkzaamheden gebracht en wordt aan het einde van de aanlegfase opgehaald (2 vrachtwagens; 4 bewegingen).

Voor de heipalen wordt ervanuit gegaan dat het prefab betonpalen betreft. Deze worden per vier stuks per vrachtwagen geleverd. In totaal gaat het om 15 vrachtwagens welke vol aankomen en leeg vertrekken (15 vrachtwagens; 30 bewegingen).

De begane grond alsmede verdiepingvloer van de woningen bestaat uit betonplaten. Voor elke woning zijn vier vrachtwagens met betonplaten benodigd. In totaal zijn er dan ook 20 vrachtwagens benodigd (40 bewegingen).

Bouwafval wordt verzameld en afgevoerd in een bouwcontainer. Per woning wordt één bouwcontainer gebracht. Deze wordt aan het begin van de bouwperiode gebracht (5 vrachtwagens; 10 bewegingen). Aan het eind van de bouwperiode wordt deze opgehaald (5 vrachtwagens; 10 bewegingen).

Ten behoeve van het leggen van de begane grond, verdiepingsvloer en dakplaten wordt er gebruik gemaakt van een mobiele hijskraan. Deze doet voor de realisatie van de woningen per woning drie werkdagen van 8 uur aan wat inhoudend dat de hijskraan (5*3=) 15 maal de locatie aandoet. De emissie van het rijden van de mobiele hijskraan is gelijk gesteld aan de emissie van een zwaar vrachtvoertuig (15 vrachtvoertuigen; 30 bewegingen).

Per woning zijn er 6 vrachtwagens nodig voor de aanvoer van bouwmaterialen (1 maal begane grondvloer, 1 maal binnen gevelstenen, 1 maal buiten gevelstenen, 1 maal de kap, 1 maal dakpannen en 1 maal cementdekvloer). In totaal gaat het om 30 vrachtwagens met 60 bewegingen.

Binnen het projectgebied wordt een centrale toegangsweg aangelegd. Het totaal te verhardende oppervlak bedraagt circa 1.000 m² voor de centrale toegangsweg. Daarnaast wordt aangenomen dat per woning een oprit wordt aangelegd met een oppervlak van circa 300 m² per stuk. In totaal wordt in het projectgebied een oppervlak van 2.500 m² verhard.

Een klinker van 200 x 205 x 100 mm heeft een gewicht van 4,4 kg per klinker. Bij een te bestraten oppervlak van 2.500 m² is daarmee 484 ton aan klinkers benodigd. Het gemiddeld laadvermogen van een vrachtwagen is 40 ton. Voor de bestrating zijn daardoor 13 vrachtwagens benodigd (13 vrachtwagens en 26 vrachtbewegingen).

Voor de inrichting van het projectgebied met groenvoorzieningen wordt als worst-case aangenomen dat 25% van het projectgebied (projectgebied is circa 3 ha groot: 25% = 7.500 m²) hiervan wordt ingericht als groenvoorziening/landschapsmaatregel. Een derde van de groenvoorziening bestaat uit bomen en hagen/struiken. Twee derde bestaat uit gras. Het gras zal met graszaad handmatig worden ingezaaid en wordt daarom verder niet meegenomen in de berekening. In totaal wordt circa 2.500 m² ingericht met bomen en hagen/struiken. Ingeschat wordt dat circa 15 vrachtwagens benodigd zijn om bomen en struiken e.d. te leveren. Dit betreft een worst-case inschatting, aangezien een groot deel van de groenstructuren reeds aanwezig zijn. Hier is in voorliggend onderzoek geen rekening mee gehouden. Voor het realiseren van de groenvoorziening is in totaal 15 vrachtwagens met 30 bewegingen.

De aanlegfase duurt 48 weken. Dit komt neer op in totaal 240 werkdagen. Gedurende de aanlegfase komen er twee lichte voertuigen per dag zodat er in totaal sprake is van 480 voertuigen en 960 voertuigbewegingen in de gehele bouwperiode.

In onderstaande tabel zijn de totale verkeersbewegingen voor de bovenstaande activiteiten samengevat.

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	480	960
Zwaar verkeer	120	240

De invloed van het verkeer rijdend van en naar de locatie is meegenomen, totdat dit verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden.

Als uitgangspunt is genomen dat het bouwverkeer het projectgebied benadert en verlaat vanaf de N739. Ter hoogte van deze weg zal het bouwverkeer zich in meerder richtingen spreiden en zodoende opgaan in het heersende verkeersbeeld. Vanaf het projectgebied is de kortste route richting de N739 gemodelleerd. De gemodelleerde route is in bijlage 1 weergegeven. Het bouwverkeer is gemodelleerd als verkeer op 'Buitenwegen'.

De verkeersbewegingen binnen het projectgebied zijn gemodelleerd als wegen 'binnen de bebouwde kom' met 100% stagnatie. Hierdoor wordt gerekend met de hoogst vastgestelde emissiefactor (stagnerend stadsverkeer). Op deze wijze wordt tevens het manoeuvreren van vrachtwagens op het terrein van het projectgebied gesimuleerd.

3.2.2.2 Emissies stilstaande vrachtoertuigen

Tijdens het lossen van de vrachtoertuigen met bijvoorbeeld betonplaten draait de motor van het vrachtoertuig stationair. Tijdens het lossen van een vrachtwagen wordt een groter deel van het motorvermogen gebruikt. De vrachtwagens die bouw materiaal komen lossen maken (veelal) gebruik van een kraan op het eigen voertuigen. Voor het berekenen van de emissie NO_x die hierbij vrijkomt wordt onderstaande formule gehanteerd. Deze formule komt uit het TNO rapport¹ waarop ook de standaarden uit AERIUS Calculator zijn gebaseerd.

$$\text{Emissie} = \text{Lastfactor} * \text{Vermogen} * \text{Emissiefactor} * \text{Emissieduur} / 1.000$$

Emissie = emissie in kilogram per jaar

Lastfactor = het gedeelte van het vermogen dat aangesproken wordt tijdens de activiteit (als percentage of als fractie)

Vermogen = het gemiddelde vermogen van het voertuig (kW)

Emissiefactor = de gemiddelde emissiefactor behorend bij het bouwjaar (g/kWh)

Emissieduur = aantal uur per jaar dat het werktuig in gebruik is

Voor het laden en lossen van voertuigen worden de volgende tijdsindicaties aangehouden:

- Lossen heipalen 30 minuten per vrachtwagen;
- Lossen betonplaten 30 minuten per vrachtwagen;
- Lossen bouwmaterialen gemiddeld 30 minuten per vrachtwagen;
- Het laden en/of lossen van een afvalcontainer neemt steeds 10 minuten in beslag;
- Lossen bestrating 60 minuten per vrachtwagen;
- Lossen beplanting gemiddeld 30 minuten per vrachtwagen.

Ten opzichte van het normale rijgedrag is ter plaatse van de laad- loslocatie sprake van een afwijkende, min of meer gecumuleerde, emissie. Bij het berekenen van de emissie tijdens het laden en lossen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Er is er wordt vanuit gegaan dat de vrachtoertuigen maximaal voldoen aan de EURO VI norm (0,4 g/kWh) en is er uitgegaan van een gemiddeld motorvermogen van maximaal 308 kW per vrachtwagen²;
- Bij het lossen van de vrachtwagens met bouwmaterialen, betonplaten, heipalen, bestrating, beplanting en beton wordt 75% (hoog stationair) van het volle vermogen aangesproken;
- Bij het brengen van de container wordt 25% (laag stationair) van het volle vermogen aangesproken. Bij het laden van de container wordt 75% van het volle vermogen aangesproken.

Voor het voorliggend project is de emissies uitgewerkt voor het laden en lossen van de vrachtoertuigen in de onderstaande tabel:

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (KW)	Lastfactor (%)	Emissiefactor (g/kWh)	Emissie NO _x (kg/jaar)
Lossen heipalen	7,5	308	75	0,46	0,83
Lossen betonplaten	10	308	75	0,46	1,06
Lossen bouwmaterialen	15	308	75	0,46	1,59
Lossen afvalcontainer	0,5	308	25	0,46	0,04
Laden afvalcontainer	0,5	308	75	0,46	0,11
Lossen bestrating	13	308	75	0,46	1,38
Lossen beplanting	7,5	308	75	0,46	0,85
Totale emissie					5,86

¹ Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart (TNO 2020 R11528), TNO innovation for life

² Gemiddelde vermogen van een vrachtwagen is ((56+560):2=308KW), op basis van: Hulskotte, J. Verbeek, R., Emissiemodel Mobile Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (TNO-034-UT2009- 01782_RPT-ML), TNO Bouw en Ondergrond, november 2009

De bovenstaande emissies zijn gemodelleerd als een vlakbron. Uren zijn naar boven afgerond. Tenslotte wordt opgemerkt dat de bovenstaande emissies een worst-case aanname is aangezien sommige vrachtwagens worden gelost door een hijskraan die op de locatie staat. In die gevallen zal de vrachtwagen niet stationair draaien of in ieder geval op zeer laag vermogen draaien.

3.2.2.3 Emissies mobiele werktuigen

Graafmachine

Voor de fundering van de woningen wordt met behulp van een graafmachine bouwputten gegraven met een oppervlakte van 650 m² per woning en een diepte van 1 meter. In totaal wordt 3.250 m³ grond afgegraven. De graafmachine heeft een bakinhoud van 1,5 m³. Zodoende zijn 2.170 graafbewegingen nodig om de gaten te graven. Een enkele graafbeweging duurt 1,5 minuut. In totaal is de graafmachine zodoende circa 55 uur in werking. Het afgegraven zand wordt binnen het projectgebied tijdelijk opgeslagen om daarna gebruikt te worden voor o.a. de bestrating. Daarom wordt de totale tijd met een derde verhoogt zodoende is de graafmachine tenminste 74 uur in werking voor het uitgraven van de fundering. Tenslotte wordt de graafmachine op het einde weer gebruikt om het zand gelijkwaardig over het projectgebied te verdelen. Hiervoor wordt circa 15 uur gerekend. In totaal komt het aantal werkuren voor de graafmachine neer op 89 uur. Ten aanzien van de emissiefactor is aansluiting gezocht bij de defaultwaarde uit het rekenprogramma AERIUS Calculator. Hierbij is gekozen voor een graafmachine met een vermogen van 200 kW vanaf bouwjaar 2014. Aangezien de graafmachine in een groot deel van het projectgebied in werking is, is er voor gekozen om de graafmachine te modelleren als oppervlaktebron.

Mobiele hijskraan

Ten behoeve van het leggen van de betonplaten en de dakplaten zal er gebruik worden gemaakt van een mobiele hijskraan. Ingeschat is dat deze per woning drie werkdagen van 8 uur nodig heeft. In totaal is er dan ook 120 uur de mobiele hijskraan in werking. Ten aanzien van de emissiefactor is aansluiting gezocht bij de defaultwaarde uit het rekenprogramma AERIUS Calculator. Hierbij is gekozen voor een mobiele hijskraan met een vermogen van 200 kW vanaf bouwjaar 2014. De hijskraan is gemodelleerd als oppervlaktebron.

Heistelling

Ten behoeve van het plaatsen van de heipalen wordt er gebruik gemaakt van een heistelling (30 uur). Ten aanzien van de emissiefactor is aansluiting gezocht bij de defaultwaarde uit het rekenprogramma AERIUS Calculator. Voor de heistelling geldt dat deze niet is opgenomen in het rekenprogramma AERIUS Calculator. Voor deze kenmerken zijn waarden aangehouden die gebaseerd zijn op een gelijksoortig werktuig (hijskraan) met een vermogen van 200 KW uit het bouwjaar 2014. De heistelling is gemodelleerd als oppervlaktebron.

Minishovel en trilplaat

Ten behoeve van de te nemen landschapsmaatregelen o.a. voor het planten van hagen en bomen wordt er gebruik gemaakt van een minishovel. Voor het planten van de hagen/struiken wordt ook de minishovel gebruikt. Hierbij wordt ervanuit gegaan dat deze circa 52 uur in werking is.

Indien er machinaal wordt bestraat kan per uur circa 50 m² aan bestrating worden aangelegd. Bij 2.500 m² is sprake van 50 werkuren. Voor het machinaal bestraten wordt gemaakt van een minishovel (met bestratingssklem t.b.v. machinaal bestraten) en een trilplaat. Uitgangspunt is dat de minishovel en de trilplaat voor de helft van de tijd dat benodigd is voor het bestraten, ingezet worden (25 uur per werktuig).

Voor de minishovel wordt uitgegaan van een vermogen van 60 KW en een bouwjaar van 2015. Voor de trilplaat wordt uitgegaan van een vermogen van 10 KW en een bouwjaar vanaf 2002. Ook deze werktuigen zijn als oppervlaktebron opgenomen in de AERIUS-berekening.

Resumé

De volgende tabel geeft een overzicht van de in te zetten werktuigen en de ingeschatte benodigde werkuren.

Type werktuig	Aantal werkuren	Vermogen (KW)	Lastfactor (%)	Emissie- factor NOx (g/kWh)	Emissie- factor NH3 (g/kWh)	Emissie NOx (kg/jaar)	Emissie NH3 (kg/jaar)
Graafmachine (bouwjaar vanaf 2014)	89	200	69	0,8	0,00241	9,83	0,03
Hijskraan (bouwjaar vanaf 2014)	120	200	69	1	0,00276	16,56	0,05
Heistelling (bouwjaar vanaf 2014)	30	200	69	1	0,00276	4,14	0,01
Trilplaat (bouwjaar vanaf 2002)	25	10	40	1,3	0,00055	0,13	0,00
Minishovel (bouwjaar vanaf 2015)	77	60	69	0,8	0,00261	2,55	0,01
Totale emissie						33,21	0,10

3.3 Gebruiksfase

3.3.1 Woningen

Doordat de nieuwe woningen gasloos moeten worden gebouwd, is ten aanzien van het gebruik van de woningen zelf geen sprake van stikstofemissies en deposities op Natura 2000-gebieden. De woningen zijn daarom in de AERIUS-berekening neutraal (zonder emissie) gemodelleerd.

3.3.2 Verkeersgeneratie

De te realiseren woningen brengen een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)'.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: weinig stedelijk / gemeente Haaksbergen (Bron: CBS Statline)
- Stedelijke zone: buitengebied

In de CROW wordt de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Daarnaast wordt een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen aangegeven. In voorliggend geval is van het gemiddelde uitgegaan.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie het volgende beeld:

Functie	Aantal woningen	Verkeersgeneratie per woning	Verkeersgeneratie
Koop, vrijstaand	5	8,2	41
Totaal			41

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op **41 verkeersbewegingen per weekdage**.

Overeenkomstig het bouwverkeer, is als uitgangspunt genomen dat het verkeer het projectgebied benadert en verlaat vanaf de N739. Ter hoogte van deze weg zal het verkeer zich in meerder richtingen spreiden en zodoende opgaan in het heersende verkeersbeeld. Vanaf het projectgebied is de kortste route richting de N739 gemodelleerd. De gemodelleerde route is in bijlage 2 weergegeven. Het bouwverkeer is gemodelleerd als verkeer op 'Buitenwegen'.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

4.1 Aanlegfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn als bijlage 1 bijgevoegd.

4.2 Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn als bijlage 2 bijgevoegd.

4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningsplichtig.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase

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 Situatie 1

- ▶ 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
BJZ.nu BV	Wissinkbrink, - Haaksbergen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Wissinkbrink	Rizx6bLHmnDo	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
27 oktober 2020, 14:29	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	45,57 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

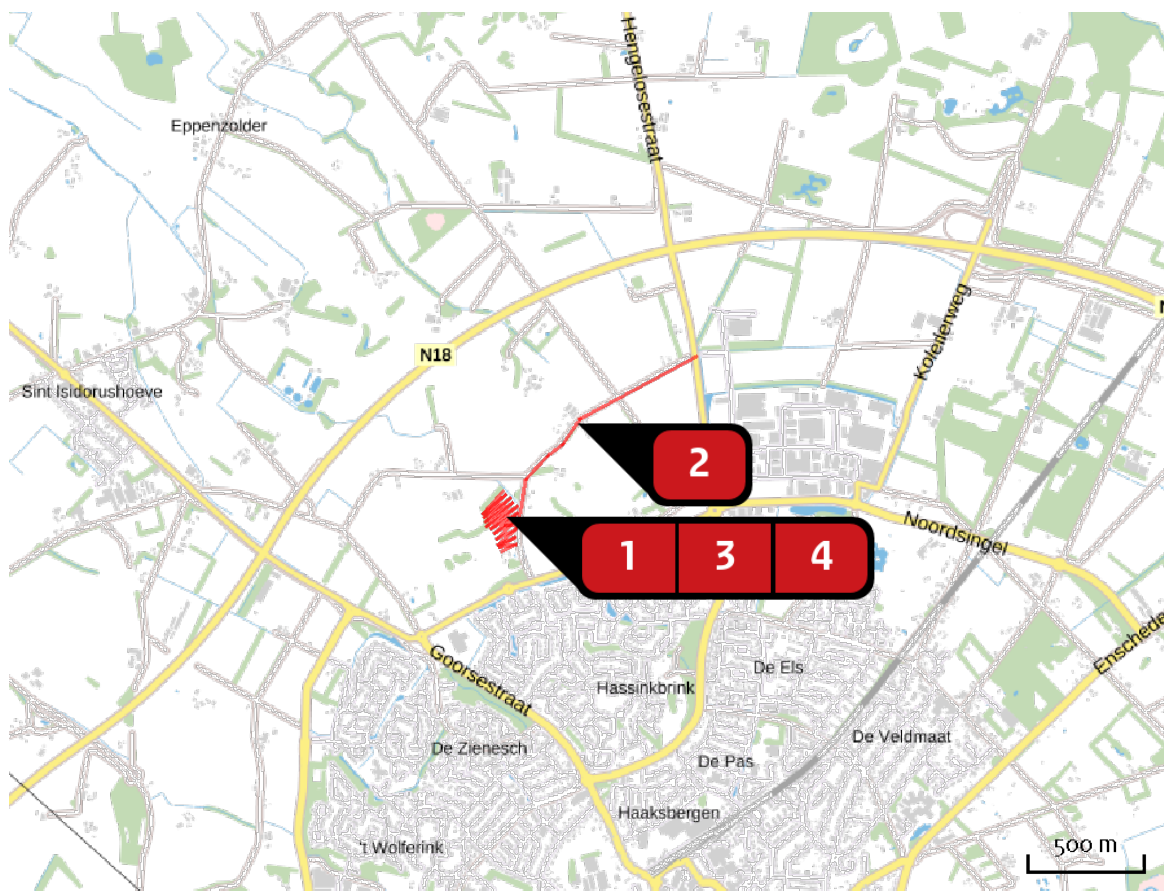
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanlegfase

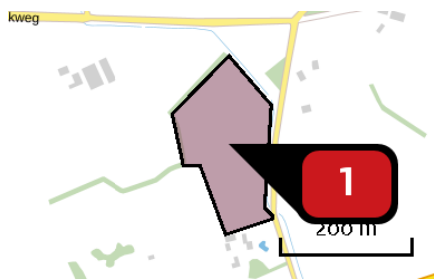
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1  Werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	33,21 kg/j
2  Bouwverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,37 kg/j
3  Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,14 kg/j
4  Laden & lossen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	5,86 kg/j

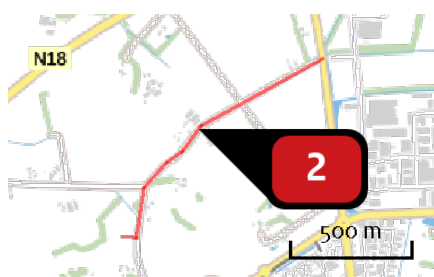
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Werktuigen
246685, 465672
33,21 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	9,83 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hijskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	16,56 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	4,14 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Minishovel	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,55 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

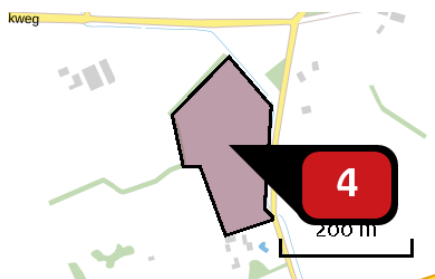
Bouwverkeer
247010, 466093
1,37 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	960,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	240,0 / jaar	NOx NH3	1,06 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bouwverkeer**
 Locatie (X,Y) **246743, 465732**
 NOx **5,14 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	960,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	240,0 / jaar	NOx NH3	4,16 kg/j < 1 kg/j



Naam **Laden & lossen**
 Locatie (X,Y) **246685, 465672**
 NOx **5,86 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Lossen heipalen	4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Lossen betonplaten	4,0	4,0	0,0	NOx	1,06 kg/j
AFW	Lossen bouwmaterialen	4,0	4,0	0,0	NOx	1,59 kg/j
AFW	Lossen afvalcontainer	4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Laden afvalcontainer	4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Lossen bestrating	4,0	4,0	0,0	NOx	1,38 kg/j
AFW	Lossen beplanting	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 [2020_20201013_1649cba239](#)

Database versie [2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2 Rekenresultaten gebruiksfase

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 Situatie 1

- ▶ 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
BJZ.nu BV	Wissinkbrink, - Haaksbergen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Wissinkbrink	RgrxSKaBenLu	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
27 oktober 2020, 14:32	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	4,77 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

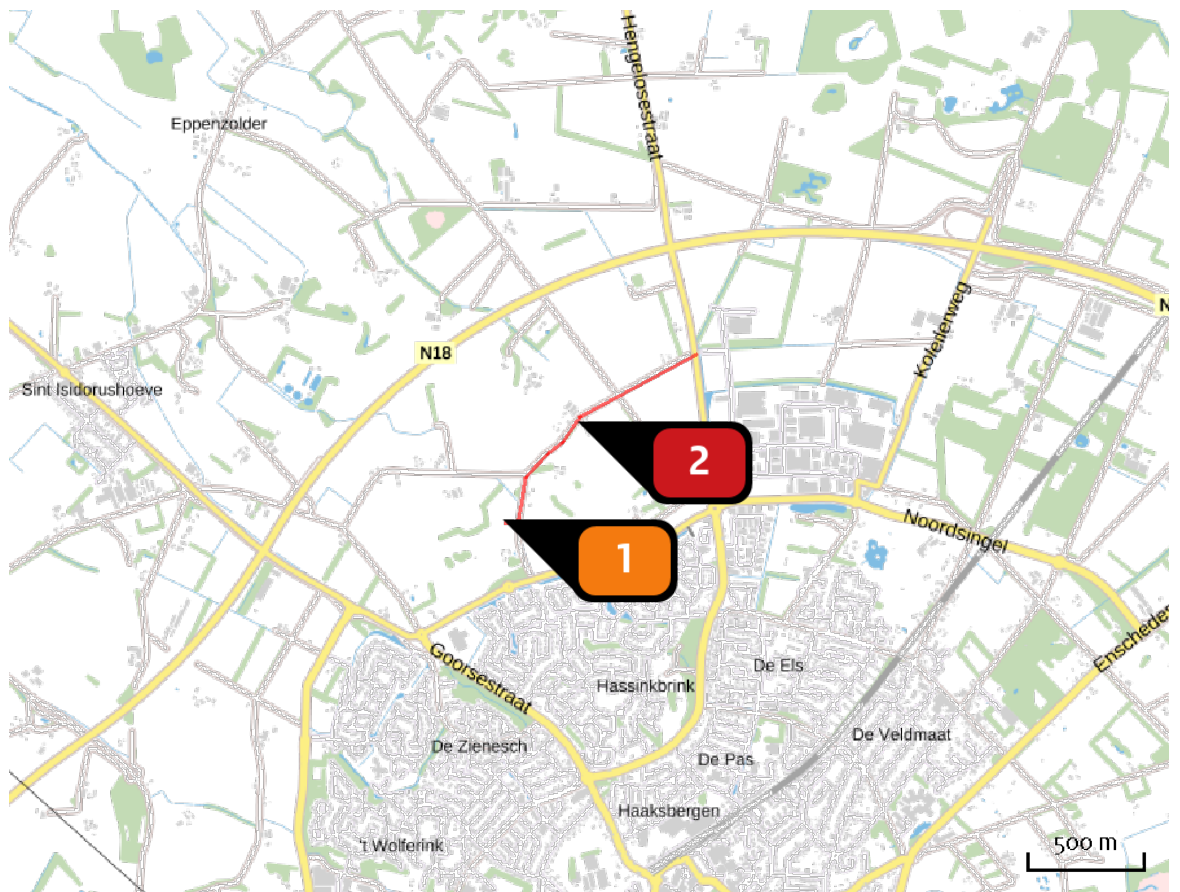
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase

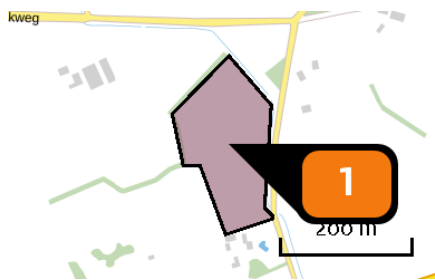
Locatie
Situatie 1



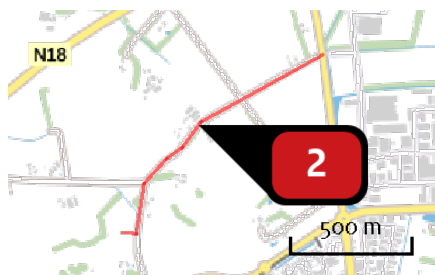
Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Woningen Wonen en Werken Woningen	-	-
2	Verkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	4,77 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Woningen**
 Locatie (X,Y) **246685, 465672**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Oppervlakte **2,6 ha**
 Spreiding **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **Verkeer**
 Locatie (X,Y) **247010, 466093**
 NOx **4,77 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	41,0 / etmaal	NOx NH3	4,77 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_20201013_1649cba239](#)

Database versie [2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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