

AERIUS Calculator 2019A
stikstofberekening
Zuiderstraat 45, Enter



ad fontem

RUIMTELIJK ADVIES

Plangegevens

Naam: **AERIUS berekening Zuiderstraat 45, Enter**
Plantype: **AERIUS Calculator 2019A**
Status: **Definitief**

Datum: 9 juni 2020

Projectnummer: 19AF178

Opdrachtgever: Dhr. D. Nijmeijer

Opsteller: **Ad Fontem Juridisch Bouwadvies BV**
Stationsstraat 37
7622 LW BORNE
T) 074 – 255 7020
E) info@ad-fontem.nl

Contactpersoon: K.A. Hesselink MSc

1. Inleiding en voornemen

De initiatiefnemers zijn eigenaar van de percelen aan de Morslaan, gelegen naast het perceel Zuiderstraat 45 te Enter. De initiatiefnemers zijn voornemens om in het kader van de 'Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving' van de gemeente Wierden een twee-onder-een-kapper te realiseren. In de huidige situatie worden de percelen in gebruik genomen als tuin bij de woning Zuiderstraat 45. Het plangebied betreft een onbebouwd grasveld. De nieuwe woningen zijn georiënteerd op de Morslaan en worden tevens via de Morslaan ontsloten.

Het plangebied is gelegen aan de Morslaan, naast het perceel Zuiderstraat 45, in het zuidwesten van de kern Enter. Het plangebied staat kadastraal bekend als gemeente Wierden, sectie E, nummers 10763 en 10764 en heeft een gezamenlijke oppervlakte van 896 m².



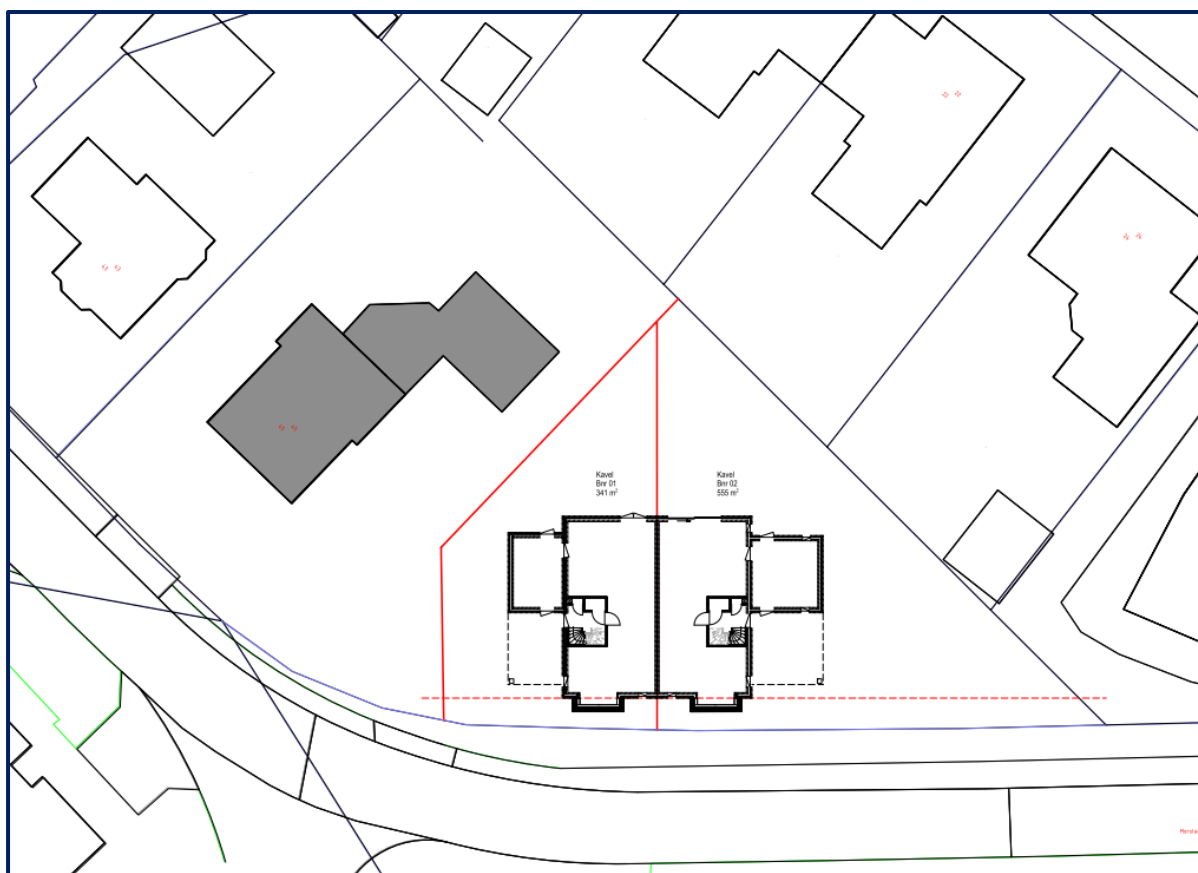
Figuur 1.1: projectlocatie Zuiderstraat 45 Enter (bron: PDOK; bewerking Ad Fontem)

Kavel 1 krijgt een oppervlakte van 341 m² en kavel 2 krijgt een oppervlakte van 555 m². Het project heeft een verwachte doorlooptijd van een half jaar (25 weken, 125 werkdagen). Figuur 1.1 toont de begrenzing van het plangebied, figuur 1.2 toont de toekomstige situatie.

Voor de realisatie van de voorgenomen ontwikkelingen zullen concreet de volgende werkzaamheden uitgevoerd worden:

- Bouwrijk maken en overige werkzaamheden ten behoeve van het bouwrijp maken van het plangebied;
- Bouw van de woningen;
- Realisatie van landschapsmaatregelen en afwerking plangebied.

Voor de realisatie van de voorgenomen ontwikkeling zullen er werkvoertuigen ingezet worden die gebruik maken van fossiele brandstoffen. Bij de verbranding van fossiele brandstoffen wordt er stikstof in verbindingen uitgestoten welke kan neerslaan in kwetsbare natuur. Ook voertuigen van en naar de planlocatie die gebruik maken van fossiele brandstoffen stoten stikstof uit. Initiatiefnemers hebben Ad Fontem gevraagd om de effecten van deze emissie op kwetsbare natuur in Natura 2000-gebieden te onderzoeken. In dit kader is een AERIUS berekening uitgevoerd.



Figuur 1.2: locatie twee-onder-een-kapwoning aan de Zuiderstraat 45 in Enter (bron: initiatiefnemer)

2. Programma Aanpak Stikstof en de AERIUS berekening

2.1 Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Volgens de Wet natuurbescherming is een vergunning nodig voor activiteiten die kunnen leiden tot schade aan Natura 2000-gebieden, bijvoorbeeld als gevolg van stikstofdepositie (uitstoot en neerslag van stikstof). Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura 2000-gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden.

Te veel stikstof is slecht voor planten die leven op voedselarme grond. Als deze planten verdwijnen, kan dat ook slecht zijn voor dieren die in dat gebied leven. Daarnaast leidt stikstof tot verzuring van de bodem. In sommige delen van de Natura 2000-gebieden is de hoeveelheid stikstof te hoog.

De overheid wil de hoeveelheid stikstof in de natuur (stikstofdepositie) terugdringen. Daarvoor introduceerde zij in 2015 het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Dit programma was ook gericht op het versterken van de natuur en het maakte tegelijkertijd economische ontwikkeling mogelijk. Op 29 mei 2019 heeft het hoogste bestuursorgaan van ons land, de Raad van State, de vergunningen op basis van het PAS ongeldig verklaard omdat dit in strijd is met de Europese natuurwetgeving. De overheid werkt nu aan een nieuwe aanpak stikstof. De depositie van stikstof vindt plaats in de vorm van NO_x (stikstofoxide) en NH₃ (ammoniak). De depositie van NO_x vindt onder meer plaats bij de verbranding van fossiele brandstoffen. De depositie van NH₃ is voor het overgrote deel afkomstig van de landbouw.

Om voor afzonderlijke projecten aan te tonen wat het effect is op Natura 2000-gebieden is het rekeninstrument AERIUS in het leven geroepen. Het rekeninstrument is na de uitspraak van de Raad van State op 16 september 2019 geactualiseerd in de AERIUS Calculator 2019. Op 14 januari heeft het RIVM een update van AERIUS Calculator beschikbaar gesteld, de AERIUS Calculator 2019A.

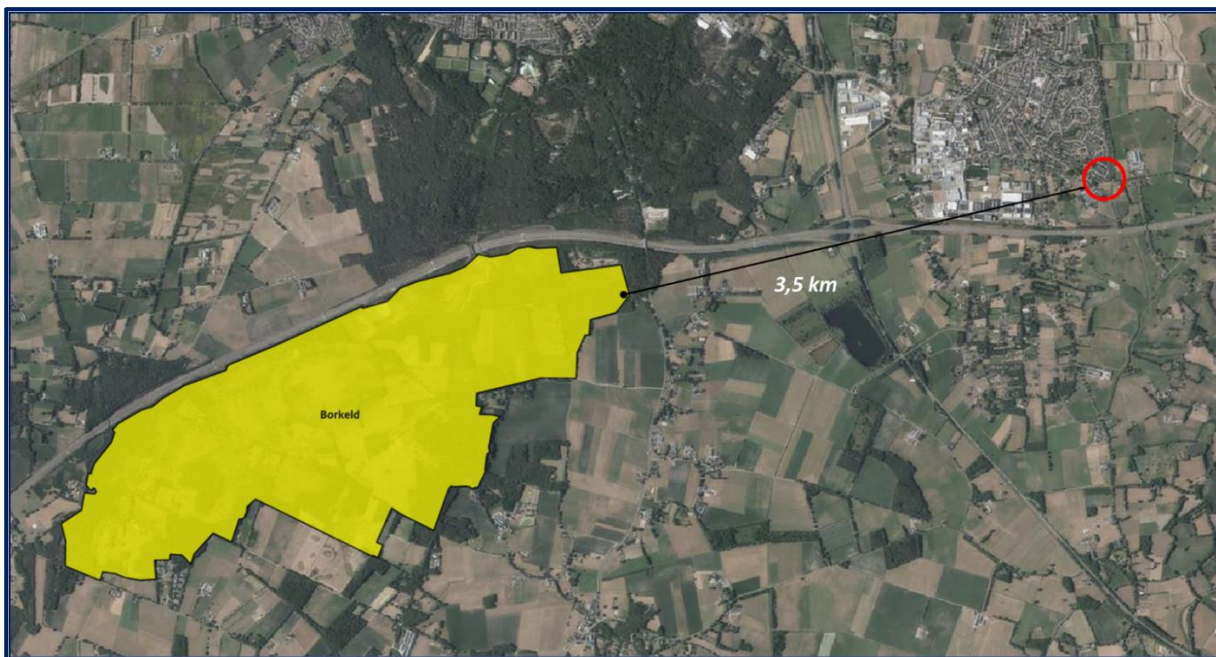
2.2 AERIUS Calculator 2019A

Het rekeninstrument AERIUS Calculator 2019A berekent de stikstofdepositie als gevolg van projecten en plannen op Natura 2000-gebieden. Met het rekeninstrument kan de uitstoot van stikstof en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden worden berekend. De uitkomst van de berekening geeft inzicht in de uitvoerbaarheid van het plan voor wat betreft stikstof.

3. Toetsing ontwikkeling Zuiderstraat 45 Enter

3.1 Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebied

De planlocatie ligt aan de zuidzijde van Enter en behoort niet tot een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is 'Borkeld', gelegen op circa 3,5 kilometer van de planlocatie (zie figuur 3.1).



Figuur 3.1: Afstand planlocatie tot Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS Calculator)

3.2 Methode

3.2.1 Referentiesituatie

De stikstofemissie die gepaard gaat met de voorgenomen ontwikkeling moet gezien worden in relatie tot de referentiesituatie. Ingevolge de vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrecht-spraak van de Raad van State geldt als referentiesituatie bij de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan ter vervanging van het vigerende bestemmingsplan: de huidige – legale – feitelijke situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe plan. In onderhavige situatie is uitgegaan dat er geen depositie plaatsvindt in de huidige feitelijk legale situatie (worst-case).

3.2.2 Beoogde situatie

Om de emissie/depositie van NO_x, als gevolg van de beoogde situatie te berekenen wordt een onderscheid gemaakt in de aanleg- en gebruiksfase.

Aanlegfase

Betreft de daadwerkelijke bouw van een voorliggend project zoals de sloop van bebouwing, bouwrijp maken, aanleg van kabels etc. Tijdens de aanlegfase kan er op twee mogelijke manieren stikstof vrijkomen:

1. Werkvoertuigen op de bouwlocatie:
 - a. betreft het werkmateriaal dat wordt ingezet voor het bouwrijp maken (voorbereidingsfase);
 - b. bouw van de woningen (realisatiefase)
 - c. de realisatie van landschapsmaatregelen en de afwerking van het plangebied (af rondingsfase).

2. Verkeersbewegingen naar de bouwlocatie: dit betreft de verkeersbewegingen van- en naar de bouwlocatie. De calculator berekent de depositiebijdrage van het wegverkeer met een implementatie uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 tot een afstand van 5 kilometer van de weg. Bij voorliggende ontwikkeling ligt het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied op circa 3,5 kilometer afstand van het plangebied. Verkeersbewegingen van en naar het plangebied moeten daarom worden meegenomen. De verkeersafwikkeling vindt plaats over de Morslaan in oostelijke richting en de Zuiderstraat in westelijke richting.

Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Volgens de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.

Gebruiksfasen

Betreft het daadwerkelijke gebruik van de voorgenomen ontwikkeling. In dit geval de bewoning van de twee woningen. Ook voor de gebruiksfase kan er op twee mogelijke manieren stikstof vrijkomen:

1. Bewoning van de woningen: in het voorliggende geval wordt er gasloos gebouwd. Daarmee zal er geen sprake zijn van de uitstoot van NO_x. Er vindt geen emissie plaats als gevolg van het verwarmen, het koken en/of verwarmen van tapwater in de woningen.
2. Verkeersbewegingen gebruiksfase: betreft de verkeersbewegingen die de voorgenomen ontwikkeling te wege brengt tijdens de gebruiksfase. Zoals hiervoor reeds beschreven ligt de planlocatie op circa 3,5 kilometer van een Natura 2000-gebied. Verkeersbewegingen tijdens de gebruiksfase dienen daarom in de berekening meegenomen te worden.

3.3 Uitgangspunten

3.3.1 Referentiesituatie

In onderhavige situatie is uitgegaan dat er geen depositie plaatsvindt in de huidige feitelijk legale situatie (worst-case).

3.3.2 Aanlegfase (bouwfase)

Voor de berekening van de stikstofdepositie is gebruikt gemaakt van kengetallen op basis van ervaringen bij vergelijkbare bouwprojecten elders in het land. In deze gegevens is uitgegaan van het brandstofverbruik per type werkvoertuig. Het (te verwachten) aantal draaiuren is berekend op basis van het aantal dagen dat een werkvoertuig gemiddeld op de bouwplaats staat. Daarbij wordt er vanuit gegaan dat een werkvoertuig gemiddeld 6 uur per dag gebruikt wordt. Door middel van deze uitgangspunten is een defensieve inschatting gemaakt van het te verwachten gebruik. In praktijk zal het verbruik en daarbij behorende stikstofdepositie, naar verwachting dan ook lager uitvallen.

Vorbereidingsfase

Om het plangebied gereed te maken voor de bouw van de nieuwe woningen zal grond afgegraven moeten worden. Verwacht wordt dat hiervoor de volgende werkvoertuigen worden ingezet:

Werkvoertuig	Vermogen	Belasting	Draaiuren	Emissie-factor	Emissie NO _x (kg/j)
Graafmachine (bouwjaar vanaf 2015)	200 kW	60%	10	0,3	0,4
Wiellader (bouwjaar vanaf 2015)	200 kW	60%	20	0,4	1,0
Mini graafmachine (bouwjaar vanaf 2015)	60 kW	60%	10	0,3	0,1
Inzet overige werktuigen (trilstamper, trilplaat) (bouwjaar van 2008)	10 kW	40%	7	3,35	0,1
Laden en Lossen	100 kW	50%	33	0,4	0,7

Toelichting

Een graafmachine wordt o.a. ingezet voor het afgraven van een cunet en sleuf voor riolering en bedradingen. Het gehele plangebied bedraagt in totaal 896 m². Uitgaande dat het hele plangebied wordt afgegraven komt dat neer op 269 m³ grond (uitgaande van 896 m² en 0,3 m diep).

Een kraanbak heeft een minimale inhoud van 0,7 m³. Dit zorgt voor 385 scheppen (berekening: 269 m³ / 0,7). Een graafbeweging duurt gemiddeld 1,5 minuut. Dit komt neer op afgerond 10 uur. Het afgegraven zand wordt met een wiellader/laadschop afgevoerd. Hier wordt een inspanning van maximaal 20 uur voor gerekend.

Het zand wordt geladen door een vrachtwagen. De inhoud van een vrachtwagen bedraagt 25 m³. In totaal zal circa 269 m³ worden geladen. Dit komt neer op 11 vrachtwagens (berekening: 269 m³ / 25 m³). Voor het laden van grond duurt gemiddeld 3,0 uur. Dit komt neer op 33 uur. Ik praktisch zal dit echter lager uitvallen, aangezien niet het gehele plangebied tot 0,3 m diep wordt afgegraven. Voorzichtigheidshalve is in de berekening het gehele plangebied aangehouden. Tot slot is uitgegaan van een gemiddelde lastfactor betreft belasting van de motor tijdens het laden en lossen. Voor wat betreft vrachtwagens die puin of grond komen laden draait de motor stationair (15%). Een vrachtwagen die zand komt kiepen of bijvoorbeeld beton komt lossen gebruikt 75% van het motorvermogen. In de berekening is uitgegaan van een gemiddelde belasting van 50%.

Tot slot wordt een mini-graafmachine en enkele overige werktuigen (zoals een trilstamper) ingezet voor het graven van gleuven voor bedrading, kabels en leidingen en het aanstampen van grond. Voor de inzet van de mini-graafmachine zijn, op basis van ervaring, 10 draaiuren gerekend (gemiddeld 5 draaiuren per woning). Voor de overige werktuigen zijn 7 draaiuren gerekend (gemiddeld 3,5 draaiuren per woning).

Realisatiefase

Voor de bouw van de woningen worden de volgende uitgangspunten, welke gebaseerd zijn op een vergelijkbaar woningbouwproject met twee-onder-een kapwoningen, gehanteerd:

Werkvoertuig	Vermogen	Belasting	Draaiuren	Emissie-factor	Emissie NO_x (kg/j)
Betonpomp (bouwjaar vanaf 2015)	300 kW	50%	5	0,4	0,3
Graafmachine (bouwjaar vanaf 2015)	200 kW	60%	10	0,3	0,4
Verreiker (bouwjaar vanaf 2015)	75 kW	50%	10	0,4	0,2
Hijskraan (bouwjaar vanaf 2015)	200 kW	50%	18	0,4	0,7
Heftruck (bouwjaar vanaf 2015)	100 kW	60%	18	0,4	0,4
Inzet overige werktuigen (trilstamper, trilplaat) (bouwjaar van 2008)	10 kW	40%	20	3,35	0,3
Laden en Lossen	100 kW	50%	60	0,4	1,2

Toelichting

Voor het storten van de fundering wordt gebruik gemaakt van een betonpomp. Gezien de maximale aanvoercapaciteit van beton en loscapaciteit van beton en loscapaciteit van de pompmixer is uitgegaan van maximaal 72 m³ beton per uur. Er worden twee woningen gebouwd. De woningen meten 121 m² bvo en 127 m² bvo. Dit is in totaal 248 m² bvo. Dit komt neer op 75 m³ (berekening: 248 * 0,3 m diep). Dit is in totaal 1 draaiuur (berekening 75 m³ / 72 m³ beton per uur). Het beton moet ook worden verwerkt (o.a. trilnaald). Voorzichtigheidshalve wordt uitgegaan van maximaal 5 uur voor het storten en verwerken van de fundering.

Tijdens de realisatiefase is rekening gehouden met de inzet voor een graafmachine en verreiker voor diverse werkzaamheden zoals storten puinverharding, kleinere graafwerkzaamheden, tillen en verplaatsen bouw materiaal. Rekening is gehouden met een inzet van 10 uur per werkvoertuig.

Voor de bouw van de woningen wordt een hijskraan gebruikt. Deze wordt o.a. ingezet voor het plaatsen van de spantconstructie en dak- en wandconstructie. Voorzichtigheidshalve is uitgegaan dat de hijskraan voor 18 uur wordt ingezet. Dit komt neer op gemiddeld 9 uur per woning. Voor de montage wordt gebruik gemaakt van een heftruck (als hoogwerker). Hiervoor is tevens uitgegaan van gemiddeld 9 draaiuren per woning. Dit komt neer op 18 draaiuren. Voor de inzet van overige werktuigen, voornamelijk ten behoeve van montage, is uitgegaan van 20 draaiuren (gemiddeld 10 draaiuren per woning).

Tot slot worden bouwmaterialen gelost op de bouwplaats. Voor het laden en lossen tijdens de realisatiefase is rekening gehouden met 60 uur. Het lossen van bouw materieel duurt gemiddeld 3 uur per vrachtwagen. Dit komt neer op 20 vrachtwagens ten behoeve van aanleveren bouw materiaal. Dit zijn gemiddeld 10 vrachtwagens per woning tijdens de realisatiefase. Er is uitgegaan van een gemiddelde lastfactor van 50% van het motorvermogen tijdens het laden en lossen.

Afrondingsfase

Voor de realisatie van landschapsmaatregelen en de afwerking van het plangebied wordt verwacht dat hiervoor de volgende werkvoertuigen worden ingezet:

Werkvoertuig	Vermogen	Belasting	Draaiuren	Emissie-factor	Emissie NO _x (kg/j)
Graafmachine (bouwjaar vanaf 2015)	200 kW	60%	5	0,3	0,2
Graaflaadcombinatie (bouwjaar vanaf 2015)	75 kW	40%	10	0,4	0,1
Mini graafmachine (bouwjaar vanaf 2015)	25 kW	60%	20	0,3	0,1
Inzet overige werktuigen (trilstamper, trilplaat) (bouwjaar van 2008)	10 kW	40%	20	3,35	0,3
Laden en lossen	100 kW	50%	8	0,4	0,2

Toelichting

De afrondingsfase bestaat voornamelijk uit de aanleg van bestrating en het aanleggen van groen. Het te verhardende terrein bedraagt maximaal 400 m². Voor de verharding wordt een graafmachine in combinatie met graaflaadcombinatie ingezet. Door de graafmachine wordt het terrein afgegraven en door de wiellader wordt het oppervlak opgevuld met vulzand. Voor de graafmachine is uitgegaan van 5 draaiuren en voor de graaflaadcombinatie 10 draaiuren.

Het vulzand zal aangetrild worden met een trilplaat. Voor de afrondingsfase worden mogelijk ook andere werktuigen ingezet. Volledigheidshalve is rekening gehouden met de inzet van 20 draaiuren voor overige werktuigen ten behoeve van de afrondingsfase. Voor het planten bomen en ander groen wordt daarnaast een mini graafmachine ingezet. Ook voor de inzet van de mini graafmachine is tevens uitgegaan van een inzet van circa 20 draaiuren.

Tot slot moet de bestrating worden gelost. Voor het lossen van bestrating staat gemiddeld 1 uur per vrachtwagen. Op een pallet kunnen 8 m² klinkers. Om alle klinkers te vervoeren zijn 50 pallets nodig (berekening: 400 m² / 8 m²). Op een vrachtwagen passen circa 35 pallets. Dit betekent dat er maximaal 2 vrachtwagenladingen nodig zijn. De vrachtwagens kunnen binnen 2 uur worden gelost. Dit komt neer op 4 draaiuren. Voor het lossen van beplating etc. is volledigheidshalve eenzelfde aantal draaiuren aangehouden. In totaal is uitgegaan van 8 draaiuren voor laden en lossen tijdens de afrondingsfase. Wederom is uitgegaan van een gemiddelde lastfactor van 50% van het motorvermogen tijdens het laden en lossen.

Verkeersbewegingen naar en van plangebied

Er wordt uitgegaan van de volgende verkeersbewegingen naar en van de bouwlocatie gedurende de bouw:

Verkeersbewegingen	Type	Voertuigen	Verkeers-bewegingen (per etmaal)	Emissie NO _x (kg/j)
Personen auto's (personeel busjes)	Licht verkeer	2	4	0,3
Middelzwaar verkeer	Middelzwaar vrachtverkeer	1	2	1,1
Vrachtverkeer	Zwaar verkeer	1	2	1,8

Toelichting

Voor de verkeersbewegingen is een gemiddelde voor de gehele aanlegfase (voorbereiding, realisatie en afronding) genomen. Op basis van ervaringen komen per dag gemiddeld twee personeelsbusjes (licht verkeer). Dit zijn 4 verkeersbewegingen per etmaal.

Voor het vrachtverkeer is een onderscheid gemaakt tussen middelzwaar vrachtverkeer en zwaar vrachtverkeer. Hierbij kan gedacht worden aan vrachtverkeer van en naar de bouwplaats gedurende de aanlegfase (laden grond, lossen containers etc.), bouwfase (lossen bouwmaterieel etc.) en realisatiefase (lossen bestrating, beplating etc.).

Voor de bouw van de woningen is uitgegaan van gemiddeld 2 voertuigen (vrachtverkeer) per dag, waarvan één middelzwaar en één zwaar verkeer. Dit komt neer op 4 verkeersbewegingen. Het betreft hier gemiddelden.

3.3.3 Gebruiksfase

Aangezien er gasloos wordt gebouwd, zijn voor de gebruiksfase alleen de verkeersbewegingen relevant. Dit betreft de verkeersgeneratie die de beoogde ontwikkeling te weeg brengt. Als uitgangspunt zijn de kengetallen van CROW, het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte, aangehouden.

Het plangebied kent een 'weinig stedelijk' stedelijkheidsgraad en is gelegen in het gebiedstype rest bebouwde kom. De gemiddelde verkeersgeneratie van een twee-onder-een-kapwoning bedraagt gemiddeld 7,8 verkeersbewegingen per dag.¹ Bij de realisatie van twee woningen bedraagt de totale verkeersgeneratie 15,6 verkeersbewegingen per dag. Hiermee gaat een stikstofuitstoot van 1,0 kg NO_x/jaar gepaard.

3.4 Uitkomsten AERIUS Calculator 2019A

3.4.1 Rekenresultaten

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma AERIUS Calculator 2019A. Voor de beoogde situatie is gerekend voor het rekenjaar 2019. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden is in alle gevallen berekend voor een vergunning Wet natuurbescherming. Als bijlagen bij deze rapportage behoren AERIUS projectbestanden (pdf) met rekenresultaten (bronnen, rekenpunten en resultaten) van de aanleg- en gebruiksfase.

Aanlegfase

De totale NO_x-emissie als gevolg van de realisatie van de voorgenomen ontwikkeling door de inzet van werkvoertuigen en bouwverkeer naar en van het plangebied bedraagt in totaal 9,9 kg/j. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. De totale stikstofemissie op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling, is volgens de AERIUS Calculator 2019 nergens hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.

Gebruiksfase

De totale NO_x-emissie als gevolg van de bewoning (verkeersgeneratie) bedraagt in totaal 1,0 kg/j. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. De totale stikstofemissie (NO_x) op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de gebruiksfase van de voorgenomen activiteit, is volgens de AERIUS Calculator 2019 nergens hoger dan de grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar.

3.4.2 Conclusie

Als gevolg van de realisatie en het gebruik van acht woningen binnen het plangebied komt er NO_x vrij. Door uitvoering van de AERIUS berekening is aangetoond dat dit niet leidt tot een meetbare depositie van NO_x in Natura 2000-gebied dat gevoelig is voor stikstof. In zowel de aanleg- als gebruiksfase ligt de emissie niet hoger dan 0,00 mol/ha/j. Als gevolg van de berekende emissie, tijdens de aanleg- en gebruiksfase, vindt er dan ook géén meetbare verhoging van de depositie NO_x plaats in Natura 2000-gebieden als gevolg van de bouw en gebruik van de beoogde ontwikkeling. De

¹ Bron: CROW Publicatie 381, kencijfers parkeren en verkeersgeneratie. Huis koop, twee-onder-een-kapwoning, weinig stedelijk, rest bebouwde kom.

ontwikkeling leidt niet tot een verslechtering van de milieukwaliteit van Natura 2000-gebieden. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden.

De AERIUS Calculator 2019A biedt voldoende inzicht in het effect van de voorgenomen activiteit op Natura 2000-gebieden voor het aspect stikstof. De uitkomsten van de berekeningen met de AERIUS Calculator zijn geldig en toepasbaar voor ruimtelijke plannen.

De Wet natuurbescherming vormt voor het aspect stikstof geen belemmering voor uitvoering van de voorgenomen ontwikkeling.

Bijlagen

Als bijlagen bij deze rapportage behoren de AERIUS analysebestanden opgenomen in pdf-bestanden met de volgende kenmerken:

- Aanlegfase Zuiderstraat 45, Enter
- Gebruiksfase Zuiderstraat 45, Enter

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 Aanlegfase Zuiderstraat 45 Enter

- 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
Ad Fontem	Stationsstraat, 7622 LW Borne

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Zuiderstraat 45 Enter	RkezLjfrxs7u	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 juni 2020, 16:46	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	9,68 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

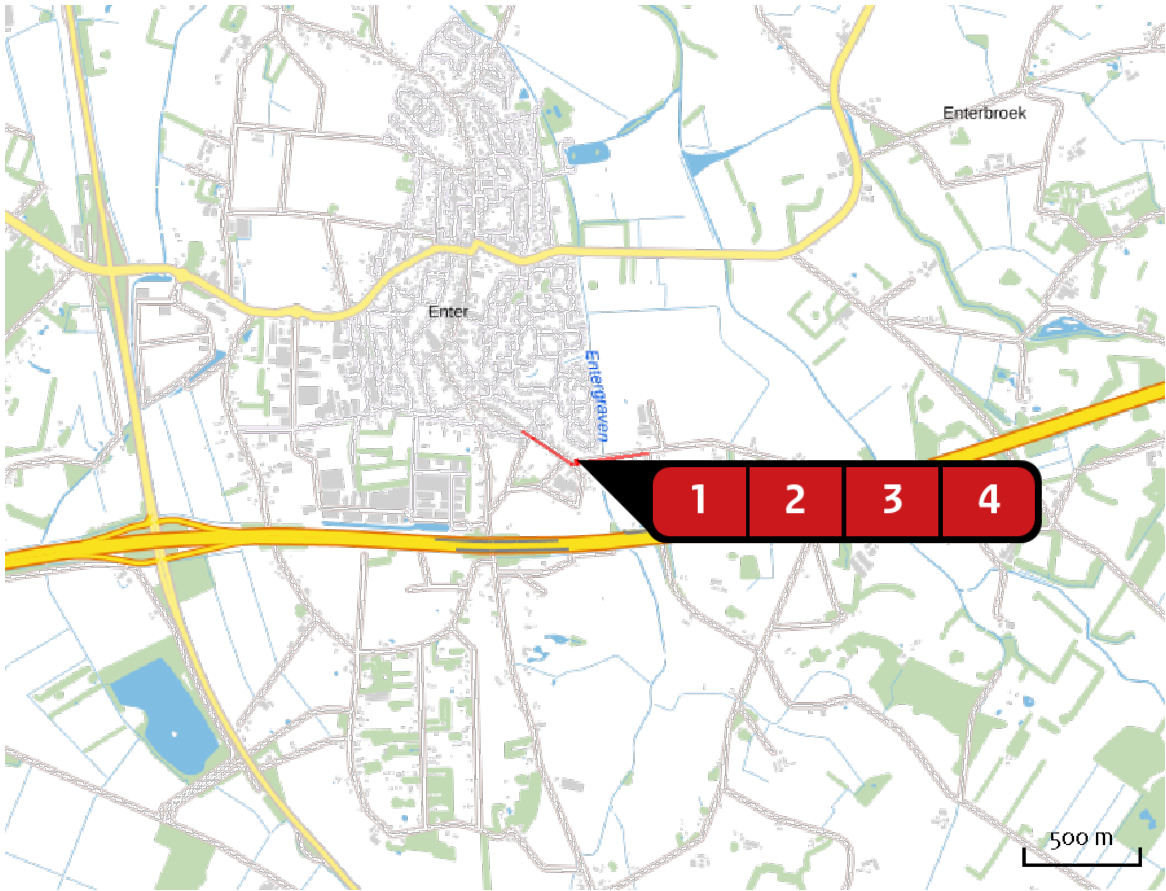
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanlegfase Zuiderstraat 45 Enter

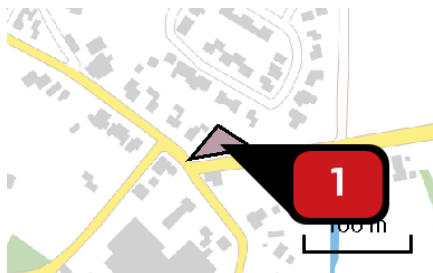
Locatie
Aanlegfase
Zuiderstraat 45
Enter



Emissie
Aanlegfase
Zuiderstraat 45
Enter

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Voorbereidingsfase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	2,18 kg/j
2	 Realisatiefase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	3,43 kg/j
3	 Afrondingsfase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j
4	 Verkeer (aanlegfase) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,25 kg/j

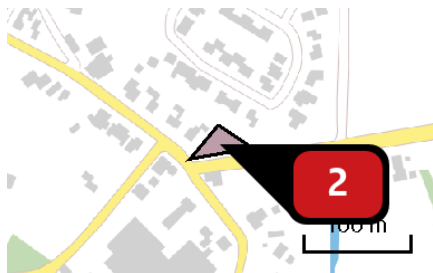
Emissie
(per bron)
Aanlegfase
Zuiderstraat 45
Enter



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Vorbereidingsfase
236644, 478350
2,18 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Wiellader		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Mini graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Inzet overige werktuigen		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Laden en lossen		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



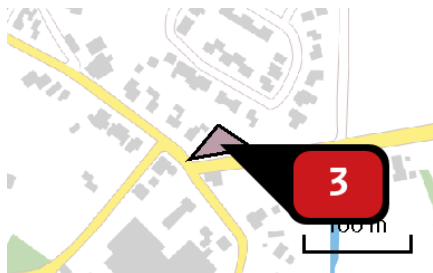
Naam

Locatie (X,Y)

NOx

Realisatiefase
236644, 478350
3,43 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Betonpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Verreiker		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Hijskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Heftruck		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Overige werktuigen		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Laden en lossen		4,0	4,0	0,0	NOx	1,20 kg/j



Naam

Afrondingsfase

Locatie (X,Y)

236644, 478350

NOx

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Graaflaadcombinatie		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Mini graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Overige werktuigen		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Laden en lossen		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam

Verkeer (aanlegfase)

Locatie (X,Y)

236650, 478338

NOx

3,25 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	1,11 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	1,84 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 2019A_20200403_6c571f9654

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

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 Gebruiksfase

- 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
Ad Fontem	Stationsstraat, 7622 LW Borne

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Gebruiksfase Zuiderstraat 45, Enter	RcD17YHvKTvj

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
09 juni 2020, 07:54	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	1,02 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

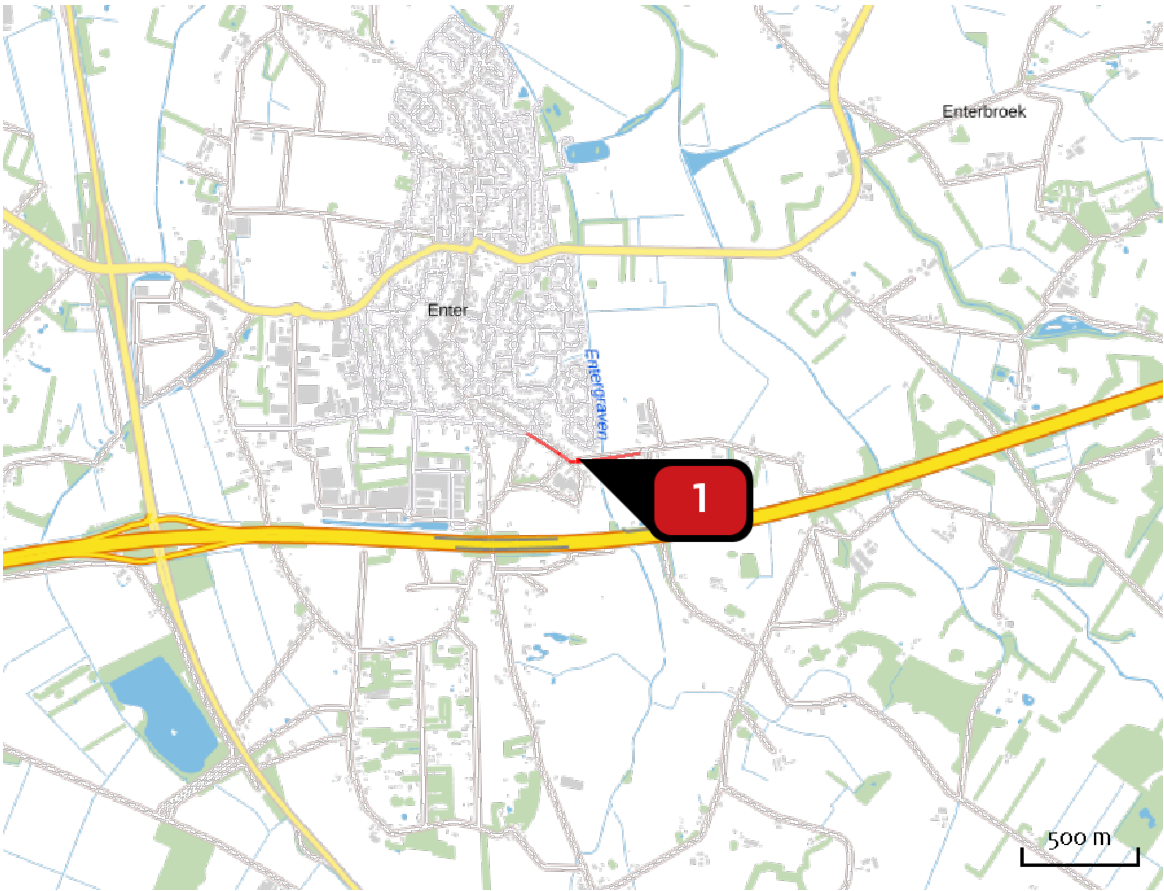
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase Zuiderstraat 45 Enter

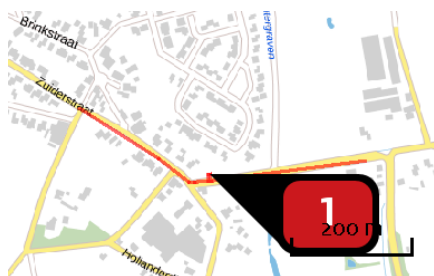
Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Gebruiksfase (verkeer) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,02 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Gebruiksfase (verkeer)

236650, 478345

1,02 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	15,6 / etmaal	NOx NH ₃	1,02 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 2019A_20200403_6c571f9654

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>