

Aan

Gemeente Altena

Mw. N. de Keijzer

NOTITIE

Contactpersoon

Joris Pronk

Opdrachtnummer

84.18

Status

Definitief – v1

Datum

23 juni 2020

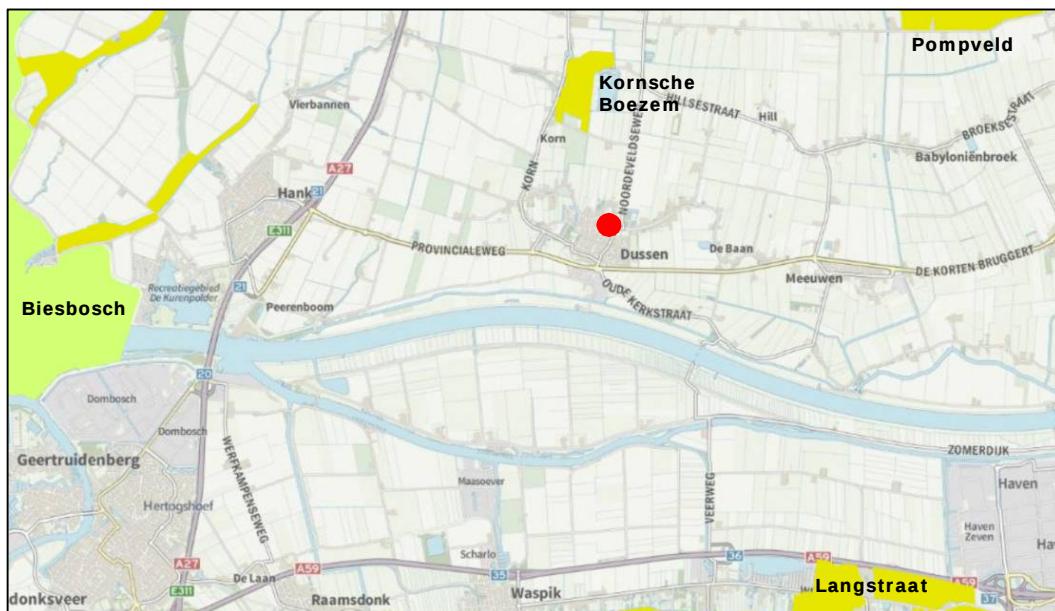
Betreft

Stikstofdepositieonderzoek Van der Dussenlaan 28-30 Dussen

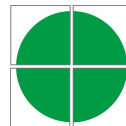
Aanleiding

Op de percelen Van der Dussenlaan 28-30 te Dussen waren basisschool 'De Peppel' en sporthal 'De Fuik' gevestigd. Met het gereedkomen van de nieuwe Multifunctionele Accommodatie De Dusselaar aan het Wilhelminaplantsoen zijn deze percelen vrijgekomen voor herontwikkeling. Beoogd wordt om hier 14 grondgebonden woningen te realiseren: 7 rijwoningen, 4 twee-onder-één-kapwoningen en 3 vrijstaande woningen. De woningbouw past niet binnen het geldende bestemmingsplan. Om het plan mogelijk te maken wordt daarom het bestemmingsplan herzien.

In de omgeving van de planlocatie liggen drie Natura 2000-gebieden: 'Biesbosch', 'Langstraat' en 'Loevestein, Pompveld en Kornsche Boezem'. In deze gebieden komen stikstofgevoelige habitats en leefgebieden van soorten voor. In het laatstgenoemde Natura 2000-gebied is dat overigens alleen het geval in het deelgebied 'Loevestein'. In deze notitie wordt inzichtelijk gemaakt of de realisatie van de woningbouw op de locatie van 'De Peppel' en 'De Fuik' leidt tot een toename van de stikstofdepositie op hiervoor gevoelige habitats of leefgebieden van soorten binnen Natura 2000-gebieden. Hiervoor zijn stik-



Ligging planlocatie ten opzichte van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden



stofdepositieberekeningen gemaakt voor de gebruiksfase (de beoogde situatie) en de realisatiefase (de sloop van de school en sporthal en de bouw van de woningen). Het bouwplan is uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming indien de uitkomst van beide berekeningen 0,00 mol stikstof ha/jaar bedraagt. In dat geval neemt de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden als gevolg van het plan niet toe.

Toetsingskader

Emissie van stikstofoxiden ontstaat onder andere door verbranding van fossiele brandstoffen bij stook van cv-installaties of in het verkeer. De stikstof slaat in de ruime omgeving van de planlocatie neer (stikstofdepositie). In Natura 2000-gebieden kan stikstofdepositie verzurende en vermestende effecten hebben op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten. Deze gebieden zijn aangewezen onder de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn en verankerd in de Wet natuurbescherming. Op grond van deze wet (art. 2.7) is het verplicht om vooraf te beoordelen of plannen/projecten (significant) negatieve effecten kunnen hebben op Natura 2000-gebieden. Met AERIUS Calculator kan de te verwachten depositie van stikstof (N) worden berekend. Voor ontwikkelingen waarbij aangetoond is dat er géén sprake is van toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden, is geen Natura 2000 toestemming nodig. In dat geval kan een plan worden uitgevoerd zonder verdere vervolgstappen met betrekking tot Natura 2000-gebieden. Er geldt geen vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming¹. Voor ontwikkelingen waarbij de depositie >0,00 mol/ha/jaar is, zijn significant negatieve effecten niet op voorhand uitgesloten en zijn vervolgstappen zoals een nadere ecologische beoordeling, (interne of externe) saldering en/of een vergunning nodig.

Uitgangspunten berekeningen

Uitgangspunten gebruiksfase

De nieuwe woningen worden gasloos en zullen daardoor geen emissie van stikstof tot gevolg hebben. Wel kan het verkeer van en naar de woningen in de gebruiksfase stikstofemissie veroorzaken.

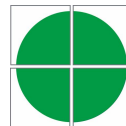
De verkeersgeneratie als gevolg van de nieuwe woningen is bepaald op basis van CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren'. Daarbij is uitgegaan van 14 woningen, stedelijkheidsgraad 'niet stedelijk' en de categorie 'rest bebouwde kom'. In tabel 1 is de verkeersgeneratie in beeld gebracht.

Type woning	Aantal	Kencijfer gemiddeld aantal verkeersbewegingen	Totale verkeersgeneratie
Rijwoningen	7	7,4	52
Twee-onder-één-kapwoningen	4	7,8	31
Vrijstaande woningen	3	8,2	25
Totaal	14		108

Tabel 1 Verkeersgeneratie in motorvoertuigen per weekdagemaal woningbouw

Voor de stikstofdepositieberekeningen is daarom uitgegaan van 108 verkeersbewegingen per etmaal. Dit betreft uitsluitend licht verkeer (personenauto's en/of busjes). Volgens de CROW-publicatie is vrachtverkeer van en naar woongebieden verwaarloosbaar.

¹ 'Beslisboom: Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten', Rijksoverheid, 12-10-2019



Voor de ontsluiting van de nieuwe woningen en de verkeersafwikkeling zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Vanaf de planlocatie rijdt 20% van het verkeer (22 verkeersbewegingen per etmaal) in zuidelijke richting over de Van der Dussenlaan. Bij de kruising met de Wilhelminastraat-Vrijheidsplan gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.
- Vanaf de planlocatie rijdt 80% van het verkeer (86 verkeersbewegingen per etmaal) in oostelijke richting over de Heren van Brechtlaan naar de kruising met de Molenkade – Groot-Zuideveld. Bij deze kruising gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.
- Op de planlocatie zelf is er worst-case vanuit gegaan dat al het verkeer (108 verkeersbewegingen) helemaal doorrijdt naar het parkeerplein tussen de nieuwe woningen.

Uitgangspunten realisatiefase

In de realisatiefase wordt gebruik gemaakt van mobiele werktuigen die emissie van stikstof met zich meebrengen. Daarnaast is er sprake van sloop- en bouwverkeer dat stikstofemissie veroorzaakt. De uitgangspunten voor de inzet van de werktuigen en het sloop- en bouwverkeer zijn aangeleverd door de gemeente Altena. Worst-case is aangenomen dat de sloop van de school en sporthal en de bouw van de woningen binnen 1 jaar plaatsvindt.

Mobiele werktuigen

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de mobiele werktuigen die tijdens de realisatiefase (sloop + bouw) zullen worden ingezet, met het bijbehorende aantal draaiuren, vermogen en Stageklasse.

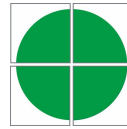
Type werktuig	Draaiuren	Vermogen (kW)	Stageklasse
Sloop school en sporthal			
Sloopkraan	431	280	IV
Hijskraan	288	120	IV
Bouw woningen			
Heimachine	54	200	IV
Manitou	33	75	IV
Hijskraan	216	120	IV
Betonpomp	68	35	IIIA
Graafmachine (25 ton)	127	185	IV
Graafmachine (40 ton)	26	280	IV
Shovel	49	170	IV
Trilplaat	58	10	IIIA
Trilwals	7	75	IV

Tabel 1 In te zetten mobiele werktuigen realisatiefase

Voor de overige machines die in de realisatiefase zullen worden gebruikt (liften, hoogwerkers, e.d.) wordt ervan uitgegaan dat deze elektrisch zijn en dus geen stikstofuitstoot met zich meebrengen.

Sloop- en bouwverkeer

- ➔ Zwaar verkeer: aan- en afvoer van sloop- en bouwmaterieel, sloopafval en bouw materiaal, etc., gemiddeld 1,5 vracht per dag, 260 werkbare dagen (worst case), totaal: 780 verkeersbewegingen.
- ➔ Licht verkeer: bestelbusjes en personenauto's van sloop- en bouw personeel, onderaannemers, etc. gemiddeld 3,5 ritten per dag, 260 werkbare dagen (worst case), totaal: 1.820 verkeersbewegingen.



Voor de rijroute is ervan uitgegaan dat het sloop- en bouwverkeer in zuidelijke richting over de Van der Dussenlaan rijdt en via de Heren van Brechtlaan en Molenkade naar de provinciale weg N283 rijdt. Op de N283 gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Dit is later dan in de gebruiksfase, omdat met name het zware sloop- en bouwverkeer zich langer onderscheidt van het overige verkeer.

Methode

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator 2019A. Voor de gebruiksfase is als rekenjaar 2022 aangehouden, aangezien verwacht wordt dat in dat jaar de woningen in gebruik zullen worden genomen. Voor de realisatiefase is 2021 als rekenjaar gebruikt. Naar verwachting vindt in dat jaar de bouw van de woningen plaats.

Het verkeer in zowel de gebruiks- als realisatiefase is in AERIUS ingevoerd als lijnbron. Vanwege de verdeling van het verkeer in de gebruiksfase in verschillende richtingen, is in deze fase sprake van meerdere lijnbronnen. De lijnen volgen de ontsluitingsroutes die bovenstaand bij de uitgangspunten beschreven zijn tot het punt waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld.

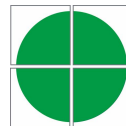
Voor het sloop- en bouwverkeer is sprake van één lijnbron die vanaf de planlocatie in zuidelijke richting over de Van der Dussenlaan naar de kruising met de Heren van Brechtlaan loopt. Vanaf daar loopt de lijn verder in oostelijke richting naar de Molenkade en vervolgens in zuidelijke richting naar de provinciale weg N283. Op de N283 gaat het sloop- en bouwverkeer op in het heersende verkeersbeeld.

Het lichte verkeer is in de gebruiks- en realisatiefase in AERIUS ingevoerd als standaard licht verkeer. Het zware verkeer in de realisatiefase is ingevoerd als standaard zwaar vrachtverkeer. Er is geen onderscheid gemaakt tussen middelzwaar en zwaar vrachtverkeer aangezien niet bekend is van welk type vrachtauto's er gebruik zal worden gemaakt. Hierdoor is sprake van een worst-case benadering.

De mobiele werktuigen in de realisatiefase zijn ingevoerd als vlakbron op de bouwplaats, de percelen Van der Dussenlaan 28-30. Op basis van het vermogen van de werktuigen, het aantal draaiuren, de belasting, de emissiefactor van de betreffende Stageklasse en de TAF-factor is de totale stikstofemissie van de werktuigen berekend². In de onderstaande tabel is dat inzichtelijk gemaakt. De belasting, emissiefactor en TAF-factor zijn afkomstig uit het Emissiemodel Mobiele Machines (EMMA) van TNO³. De totale stikstofemissie is ingevoerd in de vlakbron.

² Conform de draaiurenmethode uit het Handboek AERIUS Calculator 2019A. Releasedatum: 14 01-2020 (<https://www.aerius.nl/nl/handboeken>)

³ Hulskotte & Verbeek, 'Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA)', november 2009



Type werktuig	Stage klasse	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Draaiuren (uren/j)	Emissiefactor (g/kWh)	TAF-factor	Emissie (kg/j)
Sloop school en sporthal							
Sloopkraan	IV	280	60	431	0,36	0,87	22,68
Hijskraan	IV	120	50	288	0,36	1,1	6,84
Bouw woningen							
Heimachine	IV	200	60	54	0,36	1,1	2,57
Manitou	IV	75	78	33	0,36	0,95	0,66
Hijskraan	IV	120	50	216	0,36	1,1	5,13
Betonpomp	IIIA	35	60	68	6,2	1,1	9,74
Graafmachine (25 ton)	IV	185	60	127	0,36	0,87	4,42
Graafmachine (40 ton)	IV	280	60	26	0,36	0,87	1,37
Shovel	IV	170	60	49	0,36	1,05	1,89
Trilplaat	IIIA	10	40	58	6,2	1,1	1,58
Trilwals	IV	75	40	7	0,36	1,1	0,08
Totale emissie mobiele werktuigen							56,96

Tabel 2 Totale stikstofemissie als gevolg van mobiele werktuigen

Resultaat gebruiksfase

Uit de stikstofdepositieberekening (met kenmerk RYvfhRaKy2hW van 23 juni 2020) blijkt dat de stikstofdepositie van het plan in de gebruiksfase (beoogde situatie) 0,00 mol stikstof ha/jaar bedraagt. De resultaten van de AERIUS berekening zijn opgenomen in bijlage 1.

Resultaat realisatiefase

Uit de stikstofdepositieberekening (met kenmerk RzV9wHzQZUg1 van 23 juni 2020) blijkt dat de stikstofdepositie van het plan in de realisatiefase 0,00 mol stikstof ha/jaar bedraagt. De resultaten van de AERIUS berekeningen zijn opgenomen in bijlage 2.

Conclusie

Op basis van stikstofdepositieberekeningen blijkt dat de ontwikkeling van 14 woningen op percelen Van der Dussenlaan 28-30 te Dussen niet leidt tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden (0,00 mol stikstof ha/jaar). Dit geldt zowel voor de gebruiksfase (de beoogde situatie) als de realisatiefase (sloop school en sporthal en bouw woningen). Geconcludeerd wordt dat de ontwikkeling geen negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie. Het plan is daarmee uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming. Er geldt ook geen vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming ten aanzien van het aspect stikstof.

Bijlagen

1. AERIUS berekening gebruiksfase
2. AERIUS berekeningen realisatiefase

Bijlage 1 - AERIUS berekening 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 (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
Gemeente Altena	Van der Dussenlaan 28-30, 4271AP Dussen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Woningbouw Van der Dussenlaan 28-30	RYvfhRaKyzhW	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
23 juni 2020, 16:51	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	5,00 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

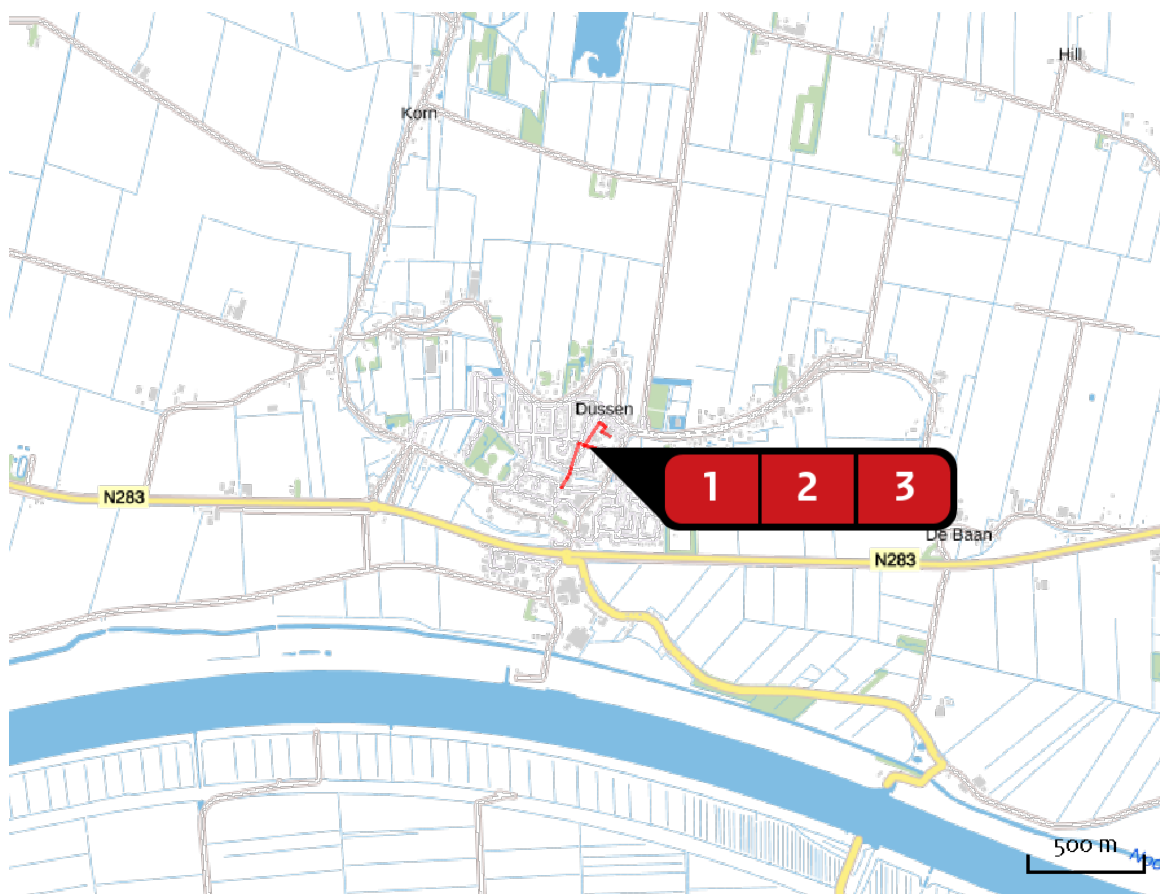
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

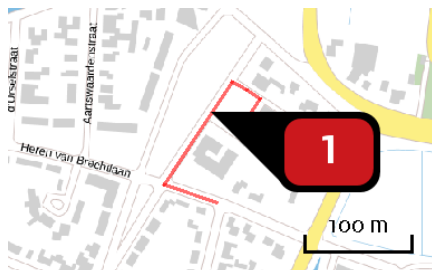
Toelichting

Gebruiksfase woningbouw Van der Dussenlaan 28-30

Locatie
GebruiksfaseEmissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Verkeer op planlocatie Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,09 kg/j
2	 Verkeer in zuidelijke richting Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Verkeer in oostelijke richting Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,37 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

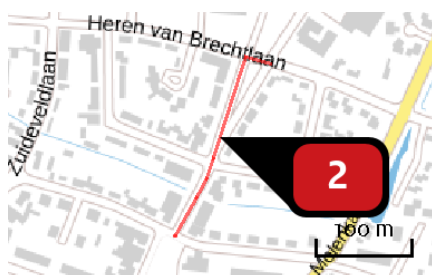
Verkeer op planlocatie

125798, 416173

3,09 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	108,0 / etmaal	NOx NH ₃	3,09 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

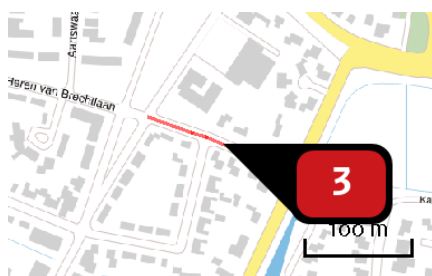
Verkeer in zuidelijke richting

125702, 416029

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	22,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Verkeer in oostelijke richting

125824, 416081

1,37 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	86,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,37 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_20200610_3aefc4c15b](#)

Database [versie 2019A_20200610_3aefc4c15b](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2 - AERIUS berekeningen realisatiefase

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 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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Altena	Van der Dussenlaan 28-30, 4271AP Dussen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Woningbouw Van der Dussenlaan 28-30	RzV9wHzQZUg1	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
23 juni 2020, 17:11	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	60,41 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

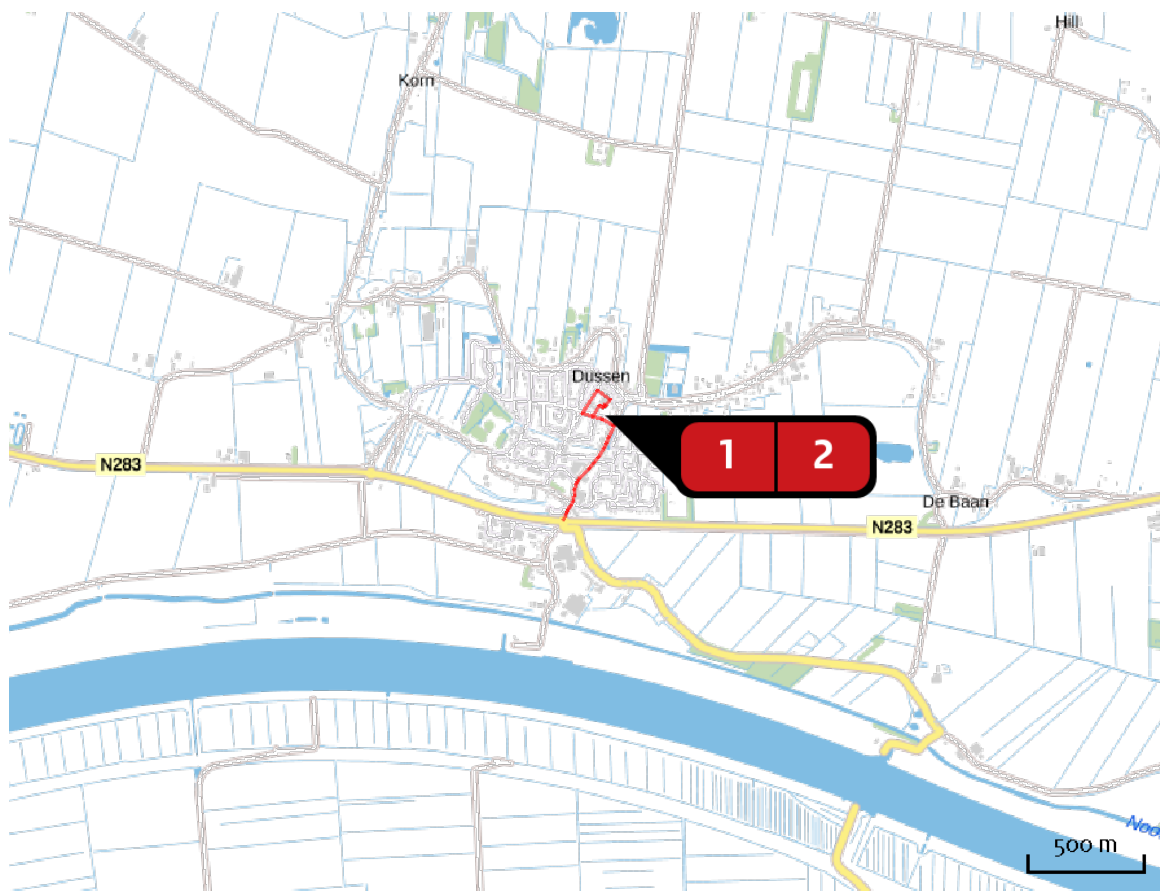
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

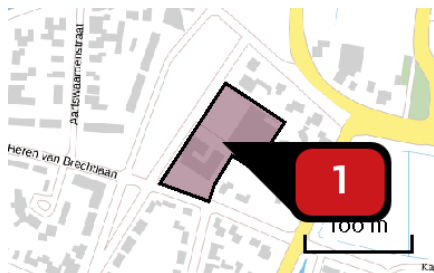
Toelichting

Realisatiefase woningbouw Van der Dussenlaan 28-30

Locatie
RealisatiefaseEmissie
Realisatiefase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobiele werktuigen realisatiefase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	56,96 kg/j
2	 Bouwverkeer realisatiefase Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,45 kg/j

Emissie
(per bron)
Realisatiefase



Naam

Mobiele werktuigen
realisatiefase

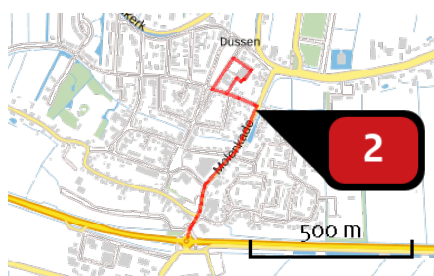
Locatie (X,Y)

125821, 416146

NOx

56,96 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele werktuigen realisatiefase		4,0	2,0	0,0	NOx	56,96 kg/j



Naam

Bouwverkeer realisatiefase

Locatie (X,Y)

125886, 416038

NOx

3,45 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	780,0 / jaar	NOx NH ₃	2,92 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	1.820,0 / 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 2019A_20200610_3aefc4c15b](#)

Database [versie 2019A_20200610_3aefc4c15b](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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