

DNS Planvorming BV

Van: R. Dekker
Datum: 6 november 2020
Betreft: Stikstofberekening Wagenweg 10, Purmerend

DNS Planvorming B.V.

Klaprozenweg 75 C
1033 NN Amsterdam
info@dnsplanvorming.nl
www.dnsplanvorming.nl
Handelsregister 65633741
BTW: NL856196319B01

1. Inleiding

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling van 131 appartementen op de locatie Wagenweg 10 te Purmerend is een berekening uitgevoerd om de stikstofdepositie van het project te bepalen. De bebouwing wordt zonder gasaansluiting gerealiseerd maar er is wel sprake van extra gebruiksverkeer en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de bouw. Om de stikstofdepositie van het project te berekenen is de meest recente versie van de rekentool 'Aerius' (Aerius 2020) gebruikt.

2. Uitgangspunten

Bij de berekening van stikstofemissie zijn twee fasen te onderscheiden; de gebruiksfase en de aanlegfase. De situatie met de hoogste projectbijdrage is bepalend voor de te verwachten gevolgen op Natura 2000-gebieden. Voor de berekening zijn de effecten ingeschat op de meest dichtbij zijnde stikstofgevoelige habitattypen. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied met stikstofgevoelige habitattypen is het 'Wormer en Jisperveld & Kalverpolder' op circa 4 kilometer afstand van het plangebied.

3. Gebruiksfase

Er worden 131 appartementen gerealiseerd zonder gasaansluiting en andere stookinstallaties, zodat van emissie uit het gebouw geen sprake is. Alleen de verkeersaantrekkende werking is relevant. Voor etagewoningen in de categorie huur - midden/goedkoop wordt in deze publicatie uitgegaan van gemiddeld 3,6 verkeersbewegingen per woning per dag. Dit leidt tot een verkeersgeneratie van circa 472 motorvoertuigen per dag als gevolg van het plan. Voor een werkdag kan worden uitgegaan van dit aantal x 1,11. De verkeersgeneratie op een werkdag komt hiermee op 524 motorvoertuigen. Gezien het gebruik van de woningen is dit verkeer in de 'lichte verkeerscategorie' gemodelleerd.

Het verkeer is als lijnbron gemodelleerd vanaf het plangebied naar de A7 met naar beiden kanten 200 meter extra voor optrekken en afremmen. Vanaf daar wordt aangenomen dat het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld en niet meer aan het project kan worden toegerekend.

De uitkomst van de berekeningen is opgenomen in bijlage 1. Uit de berekeningen blijkt dat op alle rekenpunten de projectbijdrage van de gebruiksfase van het initiatief 0,00 mol/ha/jaar is. Deze bijdrage wordt als verwaarloosbaar beschouwd.

4. Aanlegfase

De stikstofemissies tijdens de aanlegfase bestaat uit verkeer en het gebruik van mobiele werktuigen ter plaatse van de te bouwen woningen. De verwachting is dat de aanlegfase maximaal twee jaar in beslag nemen, bestaande uit 71 weken met werkbare dagen. Voor de berekening is echter van het worst-case scenario uitgegaan dat alle werkzaamheden met stikstofemissie in 2021 worden uitgevoerd. Voor het verkeer ten behoeve van het bouwplan is uitgegaan van 7.100 ritten licht verkeer (20 ritten per werkbare dag) en 1119 ritten zwaar verkeer in 2021. Het verkeer is als lijnbron gemodelleerd vanaf het plangebied naar de A7 met naar beiden kanten 200 meter extra voor optrekken en afremmen. Vanaf daar wordt aangenomen dat het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld en niet meer aan het project kan worden toegerekend.

Stikstofemissie tijdens de aanlegfase op de bouwplaats vindt plaats als gevolg de inzet van kranen/graafmachine, shovel, graafmachine, heistelling en telekraan.

Afhankelijk van het bouwjaar van het materieel en de brandstof is de emissiefactor bepaald. Voor de emissiekenmerken zijn de standaard waarden van AERIUS-Calculator gehanteerd: Een uitstoothoogte van 4 meter met een spreiding van 4 meter.

Voor het gebruik van mobiele werktuigen zijn de machines en draaiuren genomen die zijn vermeld in tabel 1. De materiële inzet is zo goed mogelijk ingeschat. Omdat het een inschatting betreft, is een extra bron met een vermogen van 100 kw (vergelijkbaar met een grote graafmachine) in stageklasse III opgenomen voor onvoorziene werkzaamheden, gedurende een draaitijd van 40 uur.

Tabel 1: Geschatte materieelinzet en geproduceerde stikstof in de aanlegfase

	Vermogen (kw)	Stageklasse of bouwjaar	Draaitijdfactor (%)	Emissiefactor NOx (g/kWh)	Emissiefactor NH3 (g/kWh)	Draaitijd (uren)	Emissie NOx (kg/jaar)	Emissie NH3 (kg/jaar)
Mobiele kraan	100	IV	69%	0,8	0,00251	64	3,5328	0,01108
Rupskraan	200	IV	69%	0,8	0,00241	280	30,9120	0,09312
Minigraver	60	IIIb	69%	3,3	0,00265	160	21,8592	0,01755
Heistelling	224	2015	69%	0,8	0,00241	248	30,6647	0,00241
Telekraan	200	IV	69%	1,0	0,00276	72	9,9360	0,02742
Shovel	100	IV	55%	5,2	0,00285	64	18,304	0,01003
Divers/onvoorzien	100	III	100%	4,4	0,00254	40	12,140	0,00701

De uitkomst van de berekeningen is opgenomen in bijlage 2. Uit de berekeningen blijkt dat op alle rekenpunten de projectbijdrage van de aanlegfase van het initiatief 0,00 mol/ha/jaar is. Deze bijdrage wordt als verwaarloosbaar beschouwd.

5. Conclusie

De maximale projectbijdrage als gevolg van het gebruik van de woningen en de bouw (aanlegfase) is 0,00 mol/ha/jaar op de meest dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitattypen. De stikstofdepositie leidt niet tot significante gevolgen waardoor de instandhoudingsdoelstellingen van de betrokken Natura 2000-gebieden in gevaar zouden kunnen komen.

Het aspect stikstof vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van de voorgenomen ontwikkeling en het aanvragen van een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk

Bijlage 1

Aeriusberekening 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
DNS Planvorming BV	Wagenweg 10, 1442 BX Purmerend

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Wagenweg 10, Purmerend	RbZsR6LnMLLN

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
06 november 2020, 09:18	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	155,68 kg/j
NH ₃	16,22 kg/j

Resultaten

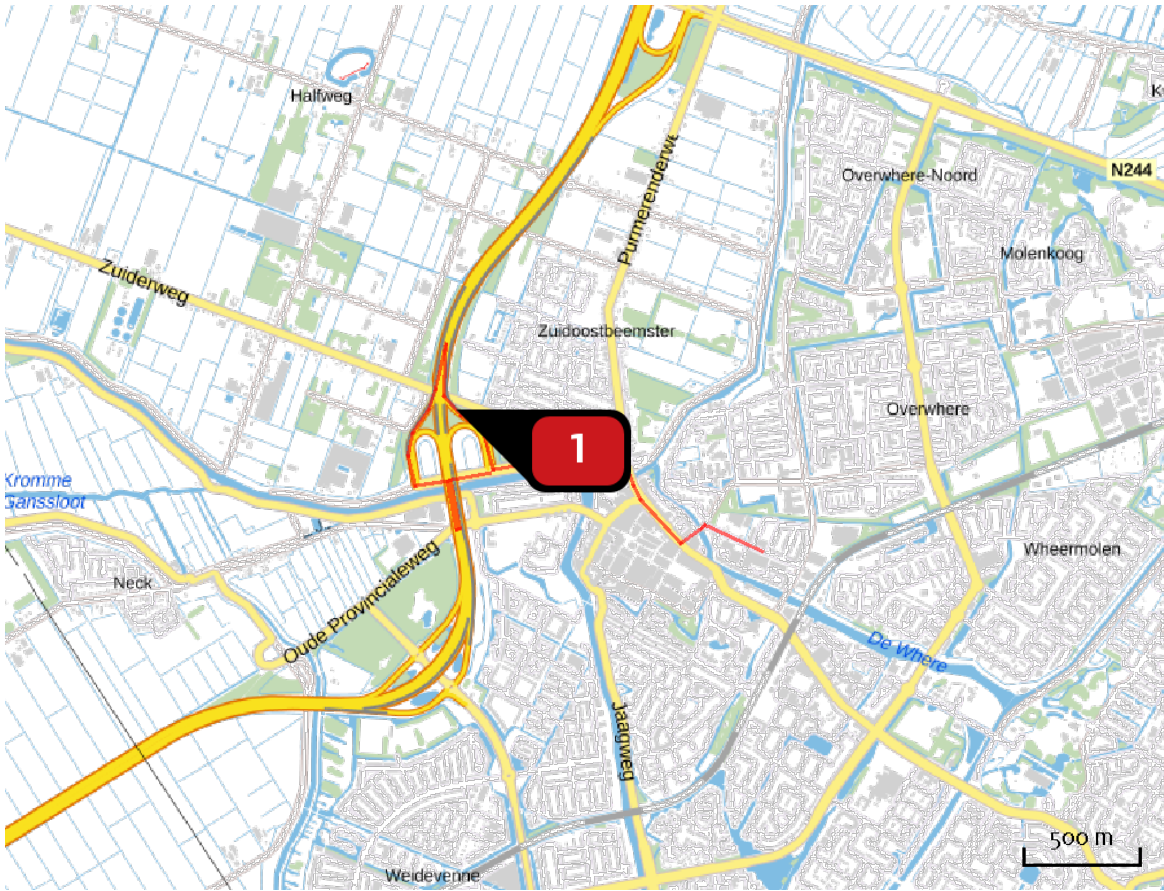
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Woningbouw

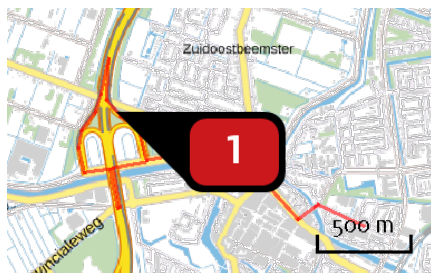
Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeersaantrekkende werking Wegverkeer Buitenwegen	16,22 kg/j	155,68 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam

Verkeersaantrekkende
werking

Locatie (X,Y)

124315, 503110

NOx

155,68 kg/j

NH₃

16,22 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	524,0 / etmaal	NOx NH ₃	155,68 kg/j 16,22 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_20201103_bed432f8ee

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

Aeriusberekening aanlegfase 2021

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 Aanlegfase 2021

- ▶ 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
DNS Planvorming BV	Wagenweg 10, 1442BX Purmerend

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Wagenweg 10 Purmerend	RmqwJzGiAxMh

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
06 november 2020, 10:42	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	148,24 kg/j
NH ₃	1,19 kg/j

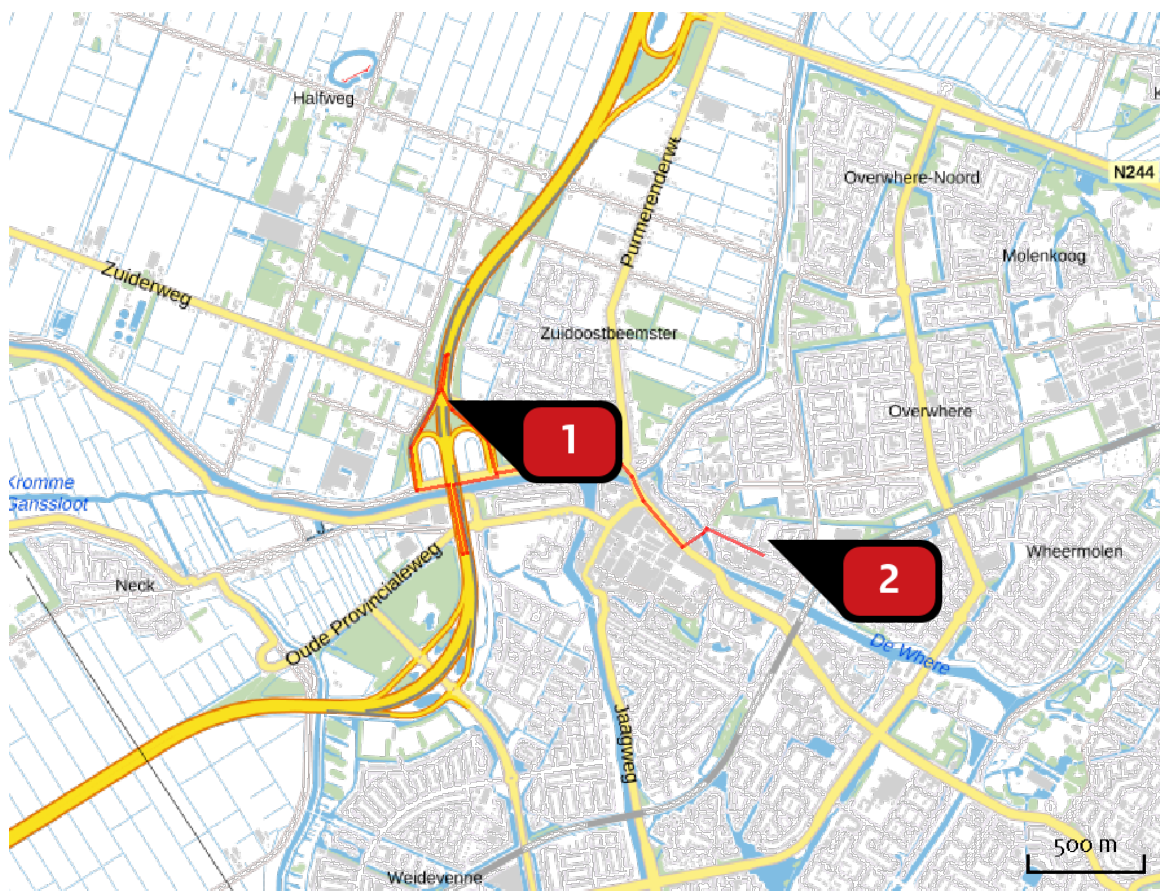
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

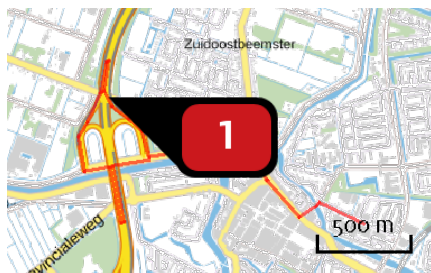
Toelichting

Bouw 131 appartementen

Locatie
Aanlegfase 2021Emissie
Aanlegfase 2021

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Aan- en afvoer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	20,89 kg/j
2	Bouwplaats Mobile werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	127,35 kg/j

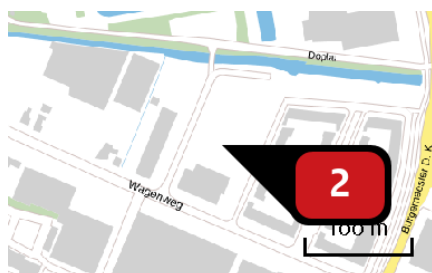
Emissie
(per bron)
Aanlegfase 2021



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Aan- en afvoer
124266, 503168
20,89 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.119,0 / jaar	NOx NH3	14,48 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	7.100,0 / jaar	NOx NH3	6,41 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwplaats

Locatie (X,Y)

125648, 502567

NOx

127,35 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,53 kg/j < 1 kg/j
AFW	Rupskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	30,91 kg/j < 1 kg/j
AFW	Minigraver	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	21,86 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	30,66 kg/j < 1 kg/j
AFW	Telekraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	9,94 kg/j < 1 kg/j
AFW	Shovel	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	18,30 kg/j < 1 kg/j
AFW	Divers / onvoorzien	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	12,14 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_20201103_bed432f8ee

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>