

Memo

Project: Bestemmingsplan woningbouwontwikkeling Hernesseroord
Code: AMW_2019_01_MO2
Onderwerp: Stikstofberekening

Steller Jessica Ocké
Datum 02|03|2021



+31 (0) 85-9020222
info@juust.nl
juust.nl

Inleiding

Op de locatie Hernesseroord te Middelharnis wordt een nieuwbouwwijk ontwikkeld met maximaal 333 woningen. Deze woningen zijn verdeeld over 4 deelgebieden en worden gefaseerd ontwikkeld.

Naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 over de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) en de nieuwe AERIUS Calculator (2020) moet en kan voor dit plan de uitstoot van stikstof en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden worden berekend.

Natura2000-gebieden

In de omgeving van het plangebied van het bestemmingsplan 'woningbouwontwikkeling Hernesseroord' zijn diverse Natura2000-gebieden gelegen. De dichtstbij gelegen Natura2000-gebieden betreffen:

- Haringvliet op 1,3 km;
- Grevelingen op 6,8 km;
- Krammer-Volkerak op 8,1 km;
- Voornes Duin op 9,1 km;
- Oosterschelde op 9,3 km;
- Voordelta op 11,5 km;
- Duinen Goeree & Kwade Hoek op 12,4 km.

Uitgangspunten berekening AERIUS-calculator

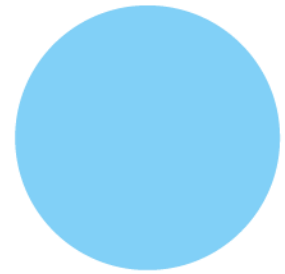
In de berekening is onderscheid gemaakt tussen de realisatie- en de gebruiksfase.

Realisatiefase

Gemiddeld zullen naar verwachting ca. 30 woningen per jaar in de komende 10 jaar worden gerealiseerd. Dit zal gefaseerd plaatsvinden. In fase 1 zijn maximaal 74 woningen (appartementen) voorzien in 3 gebouwen. Mogelijk worden deze wel ineens gebouwd. Hoewel het niet de verwachting is dat alle werkzaamheden binnen 1 jaar plaatsvinden is deze situatie als worst case situatie doorgerekend, waarbij zowel de bouw als het aanleggen van de buitenruimte is meegenomen.

Een tweede berekening voor de realisatiefase is uitgevoerd waarbij uitgegaan is van aanleg van de buitenruimte in deelgebied 3 (fase 2) in combinatie met de bouw van 30 grondgebonden woningen. Deze werkzaamheden vinden in een ander jaar plaats dan de werkzaamheden in fase 1. In deze berekening is ook rekening gehouden met het (her)aanleggen van waterpartijen en overige grondwerkzaamheden verband houdende met de inrichting van het groen. In deze fase is het gebruik van 74 appartementen uit de eerste fase meegenomen.

DCMR heeft aan de gemeente Goeree-Overflakkee een advies gegeven over stikstofdepositie (24 januari 2020). Voor Middelharnis is aangegeven dat bij minder dan 42 woningen (indicatief) geen specifieke beoordeling moet plaatsvinden wat betreft stikstofdepositie. Indien minder dan dat aantal



woningen per jaar wordt gebouwd, wordt verondersteld dat er geen stikstofemissie groter dan 0,00mol/ha/jaar is. Dit advies is gebaseerd op de inmiddels verouderde versie van AERIUS-calculator. Bovendien is in het advies uitgegaan van gehele projecten. In dit geval wordt een fasering doorgerekend. Ervoor gekozen is te rekenen met de in januari 2020 door de Rijksoverheid uitgebrachte 'Handreiking woningbouw en AERIUS'. In die handreiking is als emissie uit de aanlegfase (mobiele werktuigen en transportbewegingen) uitgegaan van 3kg NOx per woning. Dit kengetal mag worden gebruikt bij het doorrekenen van nieuwbouwprojecten.

Emissiebron mobiele werktuigen (bouw woningen)

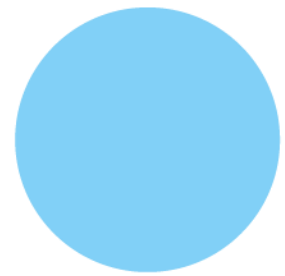
Op dit moment is nog niet duidelijk welke bouwmethoden exact worden toegepast voor de verschillende woningtypen en welke mobiele werktuigen daarvoor exact worden ingezet. Ervan uitgegaan kan worden dat gebruik wordt gemaakt van moderne mobiele werktuigen en geen sprake is van een worst case scenario. In fase 1 is geen sprake van grondgebonden woningen, maar van appartementen, waardoor de emissie lager is dan voor een reguliere woning. Het is bovendien niet aannemelijk dat alle werkzaamheden voor de 74 appartementen in één jaar plaatsvinden, maar er is nog niet duidelijk hoeveel van de werkzaamheden in jaar 1 (2021) en in jaar 2 (2022) plaatsvinden. Om hiervoor genoemde redenen is niet uitgegaan van de door DCMR gehanteerde emissie, maar van het in de handreiking gehanteerde kengetal van 3kg NOx per appartement.

In totaal is in de berekening voor fase 1 uitgegaan van 74 appartementen x 3kg NOx = 222kg NOx. De berekening is uitgevoerd voor 2021.

In de berekening voor fase 2 zijn 30 woningen meegenomen. Dit is het verwachte gemiddelde realisatie-aantal per jaar vanaf fase 2. Dit wordt uitgevoerd in een ander jaar dan fase 1. De berekening is uitgevoerd voor 2022. Er is uitgegaan van 30 woningen x 3 kg NOx = 90 kg NOx.

Emissiebron mobiele werktuigen (openbare ruimte)

De stikstofemissie van deze werktuigen is bepaald aan de hand van het aantal draaiuren dat zij maken op locatie. De aanleg van de openbare ruimte in fase 1 (deelgebied 1) verschilt wezenlijk van de openbare ruimte in fase 2 (deelgebied 3). Voor de verschillende fasen zijn de volgende gegevens ingevoerd:

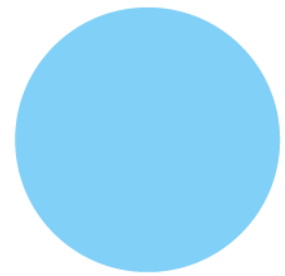


Fase 1:

Type werktuig	Brandstof	Vermogen (kW)	Draaiuren (uur)	Deellastfactor (%)	Emissie NO _x (kg/jaar)
bulldozers 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	Diesel	100	5	60	<1
dumpers 75 kW, bouwjaar vanaf 2015	Diesel	75	31	50	1,6
dumpers 215 kW, bouwjaar vanaf 2014	Diesel	215	46	50	6,82
graafmachines 60 kW, bouwjaar vanaf 2015	Diesel	60	5	60	<1
graafmachines 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	Diesel	100	55	60	3,04
laadschoppen 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	Diesel	100	49	60	2,43
trilplaten 10 kW, bouwjaar vanaf 2002	Benzine	10	4	40	<1
compactors 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	Diesel	100	16	50	1,10

Fase 2:

Type werktuig	Brandstof	Vermogen (kW)	Draaiuren (uur)	Deellastfactor (%)	Emissie NO _x (kg/jaar)
bulldozers 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	Diesel	100	100	60	4,95
dumpers 75 kW, bouwjaar vanaf 2015	Diesel	75	61	50	3,15
dumpers 215 kW, bouwjaar vanaf 2014	Diesel	215	364	50	54,00



graafmachines 60 kW, bouwjaar vanaf 2015	Diesel	60	55	60	1,82
graafmachines 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	Diesel	100	490	60	27,05
laadschoppen 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	Diesel	100	218	60	10,79
trilplaten 10 kW, bouwjaar vanaf 2002	Benzine	10	8	40	<1
compactors 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	Diesel	100	28	50	1,93

In de realisatiefase is zoveel mogelijk rekening gehouden met het gebruik van moderne mobiele werktuigen. De uren per mobiele werktuig uit bovenstaande tabel zijn gebaseerd op expert judgement en grotendeels ingeschat op basis van GWWkosten¹.

Emissiebron (vracht)verkeer

Voor de realisatiefase van de openbare ruimte is naast de inzet van mobiele werktuigen ook sprake van verkeersbewegingen van en naar de bouwlocatie (mensen, materiaal en materieel). De verkeersbewegingen zijn te onderscheiden in licht verkeer (personenauto's en bestelauto's) en (middel)zwaar vrachtverkeer. Voor aanleg van de openbare ruimte is het percentage licht verkeer te verwaarlozen, waardoor alleen uitgegaan is van zwaar vrachtverkeer. Deze ritten zijn ook gebaseerd op de gegevens verkregen via GWWkosten.

De inschatting zwaar vrachtverkeer is als volgt:

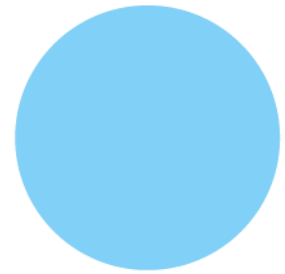
- Fase 1: 119 transporten = 238 vrachtwagenbewegingen voor de openbare ruimte. Het personenvervoer is verwaarloosbaar en daarom niet meegeteld.
- Fase 2: 597 transporten = 1194 vrachtwagenbewegingen voor de openbare ruimte. Het personenvervoer is verwaarloosbaar en daarom niet meegeteld.

Vrachtverkeer voor de bouw van de woningen is inbegrepen in de 3kg per woning en daarom niet nog apart als vrachtverkeer ingevoerd.

Doordat bij de bouw van fase 2 mogelijk al de woningen in fase 1 in gebruik zijn, zijn de verkeersbewegingen als gevolg van het gebruik van fase 1 meegenomen in de berekening. Dit betreft 458 verkeersbewegingen (zie paragraaf 4.10 van de toelichting van het bestemmingsplan voor een nadere toelichting).

Conform de 'instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator' van BIJ12 dient het verkeer meegenomen te worden totdat het opgaat in het heersende verkeersbeeld. In deze berekening is als uitgangspunt

¹ Cobouw GWWkosten verzamelt kostengegevens voor grond-, weg- en waterbouw.



genomen dat het verkeer opgaat in het heersend verkeersbeeld ter plaatse van de rotonde Zuidelijke Randweg – Langeweg.

Gebruiksfas

Emissiebron wegverkeer – licht verkeer

Voor de woningen zelf hoeft geen emissie in de gebruiksfase te worden berekend, uitgaande van gasloos bouwen. Uitsluitend de verkeersbewegingen kunnen leiden tot extra emissie. In de berekening voor de gebruiksfase is uitgegaan van de extra verkeersgeneratie voor het jaar 2030 (in AERIUS kan maximaal tot 2030 gerekend worden), dus na de bouw van alle 333 woningen.

De verkeersgeneratie van de nieuw te bouwen woningen is inzichtelijk gemaakt aan de hand van de kengetallen uit de CROW-publicatie 381 'Toekomstig bestendig parkeren'. Zie hiervoor paragraaf 4.10 van de toelichting van het bestemmingsplan. In totaal is er sprake van een verkeersgeneratie van maximaal 2.345 motorvoertuigbewegingen per etmaal na volledige realisatie. Deze zijn verdeeld over verschillende routes zoals eveneens aangegeven in de verkeersstudie. Uitgegaan is van 100% licht verkeer.

Conclusie

Op basis van de voorgaande gegevens is een AERIUS-berekening uitgevoerd voor zowel de realisatie als de gebruiksfase (versie 2020). De uitkomst is dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn. Stikstofgevoelige habitattypen liggen op een afstand van meer dan 8 kilometer van het plangebied. De afstand waar het verkeer van het project opgaat in het heersend verkeersbeeld ligt op ruim 7 kilometer van stikstofgevoelige habitattypen. Het project heeft daarmee geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden. Er is geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig, er geldt ook geen 'aanhaakplicht' in het kader van het verlenen van een omgevingsvergunning.

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 Realisatie fase 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
Juust BV	Goessestraatweg, 4421 AD Kapelle

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Woningbouwontwikkeling Hernesseroord	RmnpAyueaVxA	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 maart 2021, 16:27	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	240,10 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

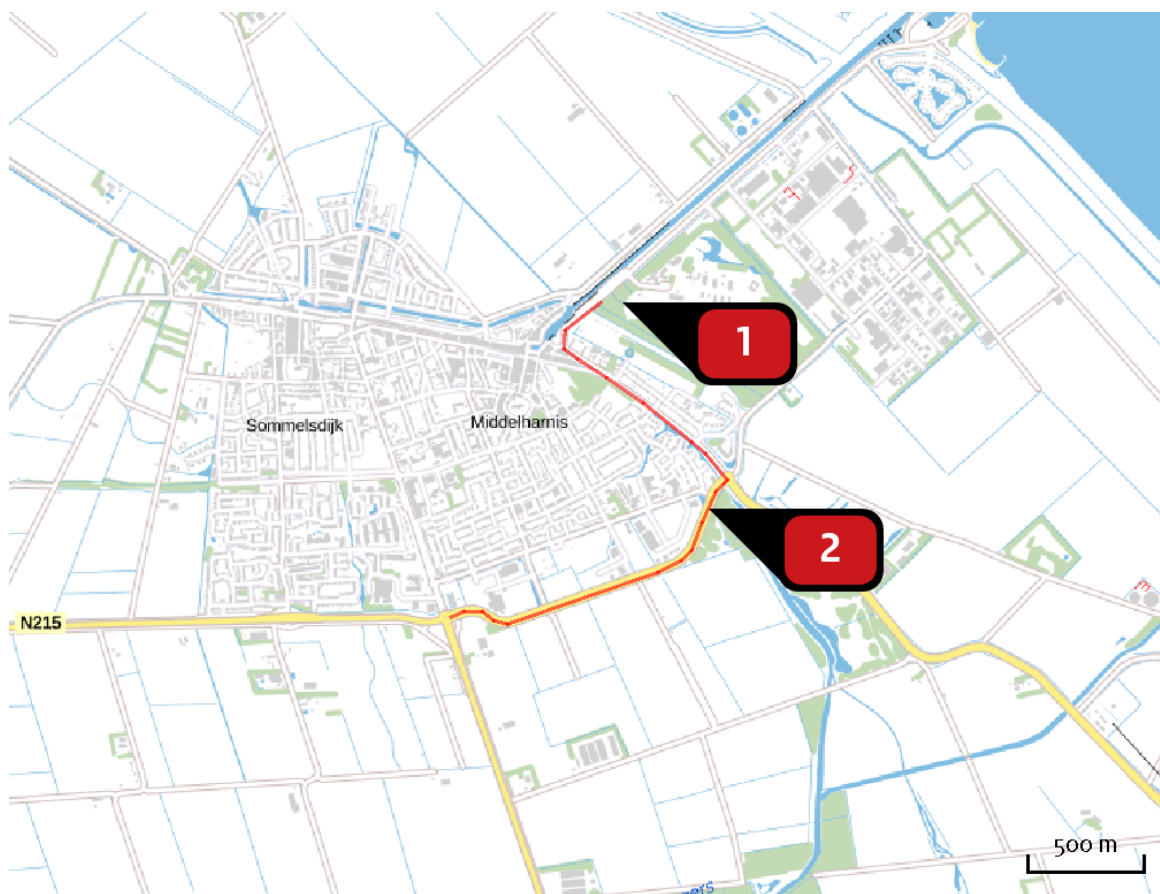
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

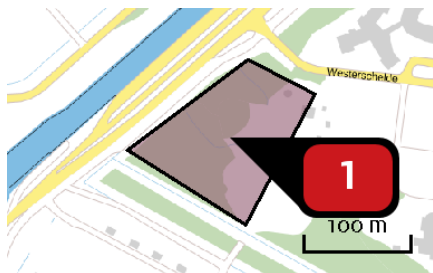
Toelichting

Woningbouwontwikkeling Middelharnis, realisatie fase 1.

Locatie
Realisatie fase 1Emissie
Realisatie fase 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bouw woningen en terreininrichting Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	237,43 kg/j
2	 verkeersbewegingen realisatie fase 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,68 kg/j

Emissie
(per bron)
Realisatie fase 1



Naam

Bouw woningen en
terreininrichting

Locatie (X,Y)

71086, 419948

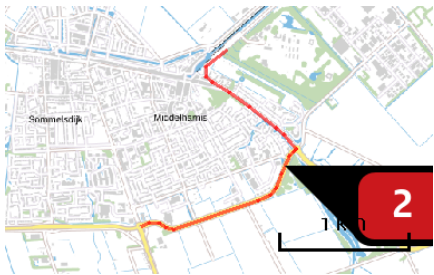
NOx

237,43 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouw woningen, diverse werktuigen	4,0	4,0	0,0	NOx	222,00 kg/j
AFW	Bulldozers	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Dumpers 75kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,60 kg/j < 1 kg/j
AFW	Dumpers 215kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	6,82 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachines 60kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachines 100kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	3,04 kg/j < 1 kg/j
AFW	Laadschoppen	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	2,43 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaten	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Compactors	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,10 kg/j < 1 kg/j



Naam
verkeersbewegingen
realisatie fase 1

Locatie (X,Y)
71453, 419059

NOx
2,68 kg/j

NH3
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	238,0 / jaar	NOx NH3	2,68 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_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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 Realisatie fase 2 (30 won)

- 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
Juust BV	Goessestraatweg, 4421 AD Kapelle

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Woningbouwontwikkeling Hernesseroord	RmjDNLCa37Mr	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 maart 2021, 16:02	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	337,24 kg/j
NH ₃	9,57 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

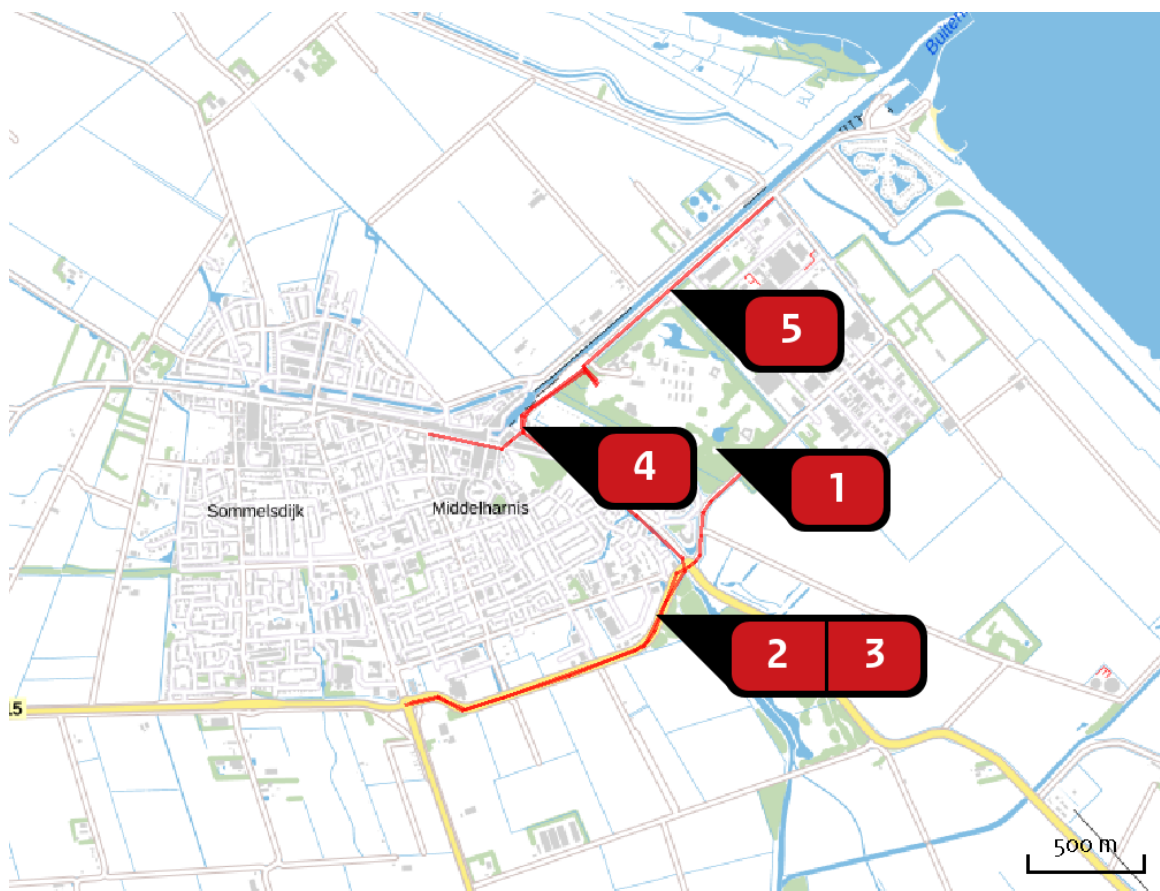
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Woningbouwontwikkeling Hernesseroord, realisatie fase 2 (uitgegaan van 30 woningen in een jaar)

Locatie

Realisatie fase 2
(30 won)

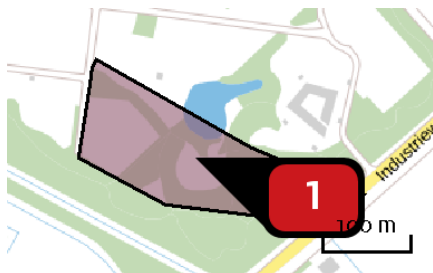


Emissie

Realisatie fase 2
(30 won)

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bouw woningen en terreininrichting Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	193,74 kg/j
2	 Vrachtverkeer realisatie fase 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	9,98 kg/j
3	 verkeer F1 zuidelijke randweg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	8,74 kg/j	128,28 kg/j
4	 verkeer F1 ri centrum Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,28 kg/j
5	 verkeer F1 ri Oostplaat Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,96 kg/j

Emissie
(per bron)
Realisatie fase 2
(30 won)



Naam

Bouw woningen en
terreininrichting

Locatie (X,Y)

71654, 419687

NOx

193,74 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	bouw woningen	4,0	4,0	0,0	NOx	90,00 kg/j
AFW	bulldozers	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	4,95 kg/j < 1 kg/j
AFW	dumpers 75kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	3,16 kg/j < 1 kg/j
AFW	dumpers 215kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	54,00 kg/j < 1 kg/j
AFW	graafmachines 60kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,82 kg/j < 1 kg/j
AFW	graafmachines 100 kW	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	27,05 kg/j < 1 kg/j
AFW	laadschoppen	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	10,79 kg/j < 1 kg/j
AFW	trilplaten	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	compactors	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,93 kg/j < 1 kg/j



Naam

Vrachtverkeer realisatie fase 2

Locatie (X,Y)

71292, 418811

NOx

9,98 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.194,0 / jaar	NOx NH ₃	9,98 kg/j < 1 kg/j



Naam

verkeer F1 zuidelijke randweg

Locatie (X,Y)

71506, 419136

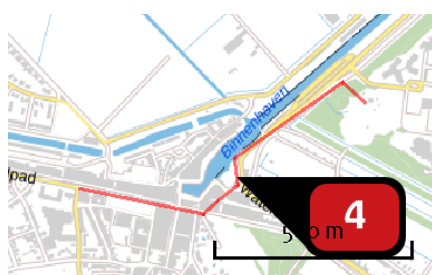
NOx

128,28 kg/j

NH₃

8,74 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	412,0 / etmaal	NOx NH ₃	128,28 kg/j 8,74 kg/j



Naam

verkeer F1 ri centrum

Locatie (X,Y)

70821, 419784

NOx

2,28 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	23,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,28 kg/j < 1 kg/j



Naam

verkeer F1 ri Oostplaat

Locatie (X,Y)

71455, 420369

NOx

2,96 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	23,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,96 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_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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 na realisatie

- 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
Juust BV	Oosthavendijk 33, 3241LK Middelharnis

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Woningbouwontwikkeling Hernesseroord	RfpiPN2wdB9w

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 maart 2021, 15:50	2030	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	254,17 kg/j
NH ₃	26,04 kg/j

Resultaten

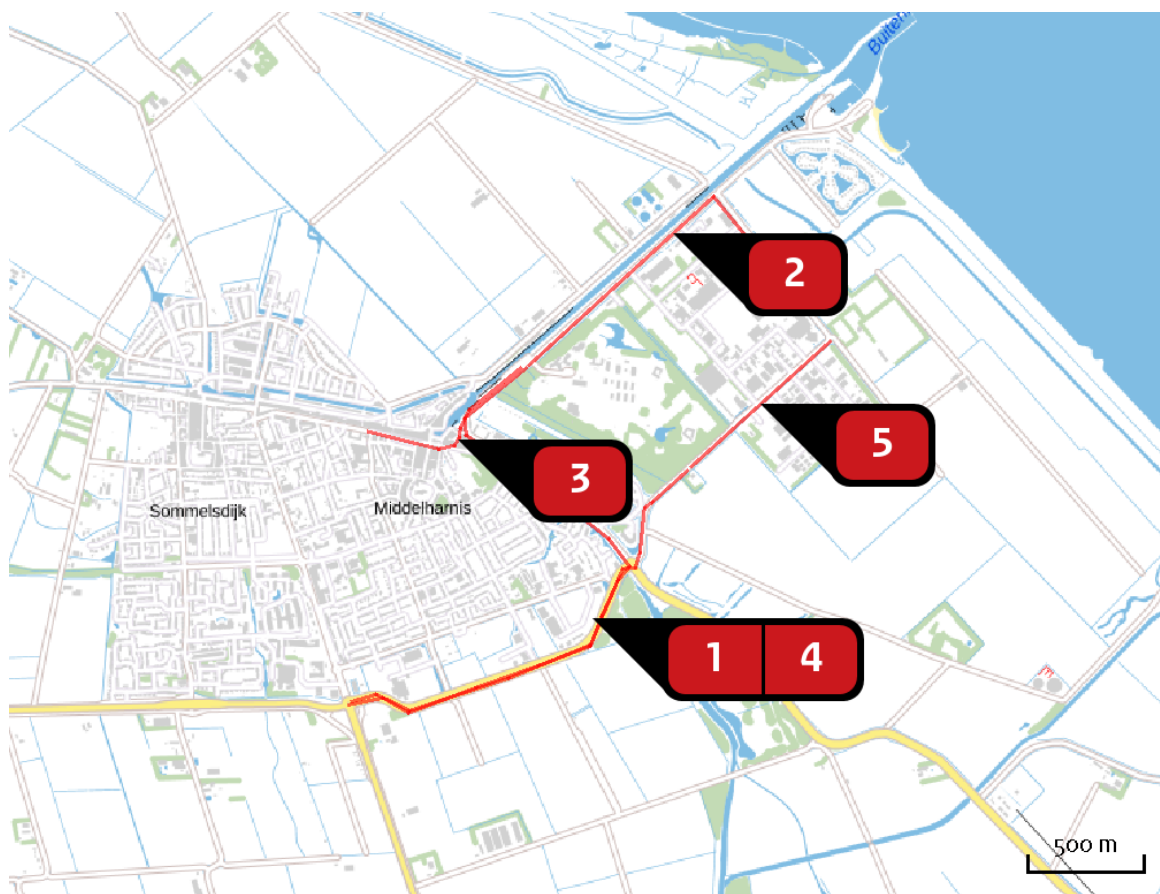
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Nieuwbouw 333 woningen incl aanleg bijbehorende infrastructuur

Locatie
Gebruiksphase na
realisatie



Emissie
Gebruiksphase na
realisatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	verkeer F1 zuidelijke randweg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	6,19 kg/j	60,38 kg/j
2	verkeer F1 ri oostplaat Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,02 kg/j
3	verkeer F1 ri centrum Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	wegverkeer F2, 3, 4 zuidelijke randweg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	19,14 kg/j	186,85 kg/j
5	verkeer F2, 3, 4 ri Oostplaat Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,93 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksphase na
realisatie



Naam

verkeer F1 zuidelijke randweg

Locatie (X,Y)

71479, 419110

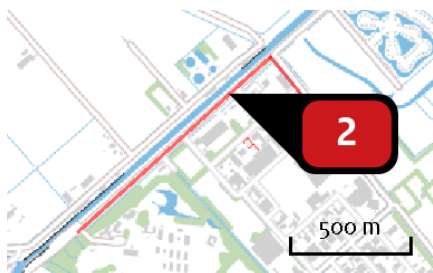
NOx

60,38 kg/j

NH3

6,19 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	412,0 / etmaal	NOx NH3	60,38 kg/j 6,19 kg/j



Naam

verkeer F1 ri oostplaat

Locatie (X,Y)

71725, 420617

NOx

2,02 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	23,0 / etmaal	NOx NH3	2,02 kg/j < 1 kg/j



Naam

verkeer F1 ri centrum

Locatie (X,Y)

70797, 419729

NOx

< 1 kg/j

NH3

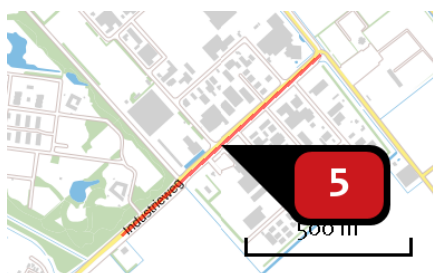
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	23,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
wegverkeer F2, 3, 4 zuidelijke
randweg
Locatie (X,Y)
71279, 418809
NOx
186,85 kg/j
NH3
19,14 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.787,0 / etmaal	NOx NH3	186,85 kg/j 19,14 kg/j



Naam
verkeer F2, 3, 4 ri Oostplaat
Locatie (X,Y)
72099, 419882
NOx
3,93 kg/j
NH3
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	94,0 / etmaal	NOx NH3	3,93 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_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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