

Aerius-berekening De Sondert Sevenum Gemeente Horst aan de Maas

Datum : 26 november 2019
Projectnummer : P01246

1. Aerius-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura-2000 gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is een Aerius-berekening uitgevoerd. Uit deze berekeningen blijkt dat bij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In de (losse) bijlagen is de door Aerius gegenereerde rapportage voor de aanleg- en gebruiksfase opgenomen. In het voorliggende document wordt de invoer op sommige punten kort toegelicht.

2. Aanlegfase

Het voornemen bestaat om binnen de ontwikkellocatie De Krouwel in Sevenum vier bouwkwavels voor woningbouw te realiseren. Het plangebied is gelegen aan de weg De Sondert, aan de zuidoostzijde van de kern Sevenum. Het plangebied bestaat uit de kavels 16, 17, 18 en 26 van het woningbouwplan De Krouwel. In dit gebied worden in totaal 39 ruimte voor ruimte woningen ontwikkeld. Deze zijn reeds deels gerealiseerd. In de bestaande situatie is het projectgebied braakliggend.

Zowel bij de bouw van de woningen en de aanleg van bestrating wordt gebruik gemaakt van meerdere (mobiele) werktuigen en vinden verkeersbewegingen plaats. Dit zorgt voor een emissie van stikstof. Deze emissie is berekend.

(Mobiele) werktuigen (bron 1)

Voor de inzet van (mobiele) werktuigen is uitgegaan van een gemiddeld gebruik van mobiele werktuigen bij de bouw van grondgebonden woningen en de aanleg van de gronden daar omheen, gebaseerd op informatie uit eerdere berekeningen. Zie hiervoor onderstaande tabel en bijgevoegde Aerius rapportage.

Werktuig	Bouw-jaar	Brand-stof	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Draai-uren	Totale emissie (kg/j)
Mobiele hijskraan	va. 2011	Diesel	200	50	40	14,4
Traktor	va. 2011	Diesel	100	40	40	5,12
Trilplaat	va. 2008	Benzine	10	40	70	0,94
Graafmachine	va. 2011	Diesel	100	60	70	12,18
Betonpomp	va. 2011	Diesel	200	50	20	7,2
Laadschop	va. 2011	Diesel	200	60	35	14,7

Verkeer bouw, sloop en aanleg (bron 2)

Ten behoeve van de bouw en aanleg vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. De totale verkeersgeneratie is weergegeven in de navolgende tabel. De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen in de richting van de N556 zijn ingevoerd. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde Aerius rapportage.

Verkeersbewegingen bouwverkeer	Totale verkeersgeneratie
Bedrijfsbusjes (licht verkeer)	10 p/etmaal
Vrachtauto diesel 10-20 ton GVW - Euro 5 (aan- en afvoer materialen)	32 p/jaar
Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 5 (Betonmixer)	40 p/jaar

Alles is ingevoerd alsof het in 1 jaar plaats gaat vinden (worst-case), terwijl de verwachting is dat de bouw minder lang in beslag zal nemen waarbij de depositie over een grotere tijdsperiode wordt verspreid. Om te zien hoeveel marge er nog over is qua stikstofemissie is een fictieve puntbron met een emissie van 110 kg/j ingevoerd (niet opgenomen in de bijgevoegde rapportage), waardoor een verdubbeling van de depositie optreedt. Ook dan blijft het rekenresultaat 0,00.

3. Gebruiksfase

De woningen worden gasloos opgeleverd en zorgen dan ook niet voor stikstofemissie (bron 1). De verkeersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen zorgen hier echter wel voor. De verwachte verkeersaantrekkende werking van het planvoornemen is berekend op basis van de CROW rekentool 'Verkeersgeneratie en parkeren'. Hierbij is uitgegaan van 'rest bebouwde kom, niet stedelijk'. In totaal worden gemiddeld 34 verkeersbewegingen per etmaal gegenereerd met de voorgenomen ontwikkeling. Deze bewegingen zijn over De Sondert en De Hackert gemodelleerd (bron 2) richting de N556. Het rekenresultaat is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Resultaat en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura-2000 gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

Bijlage 1:
Aanlegfase

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BRO	De Sondert, - Sevenum

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
De Sondert Sevenum	RjYoxcXXdWvE	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
25 november 2019, 10:43	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	55,67 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

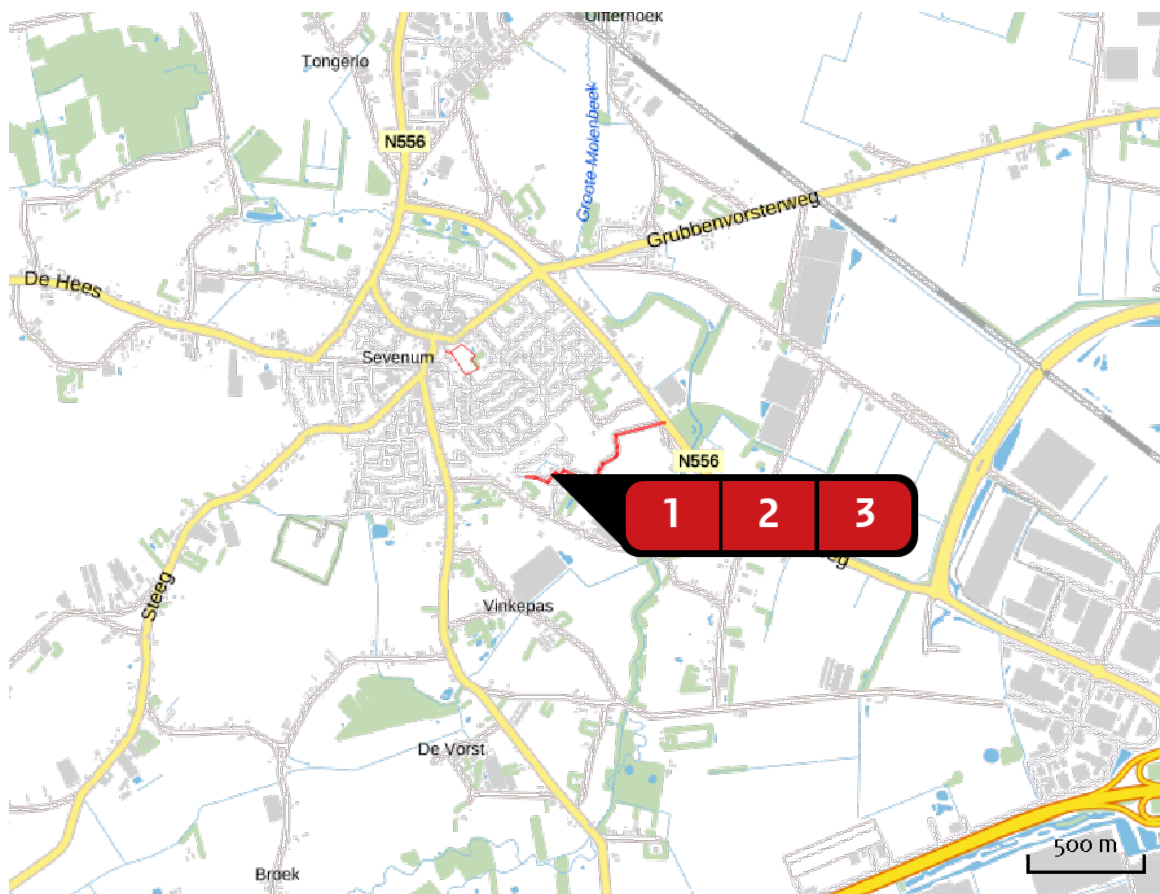
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

AERIUS-berekening van de aanlegfase ten behoeve van het realiseren van vier nieuwbouw woningen op de kavels 16, 17, 18 en 26 aan De Sondert in Sevenum.

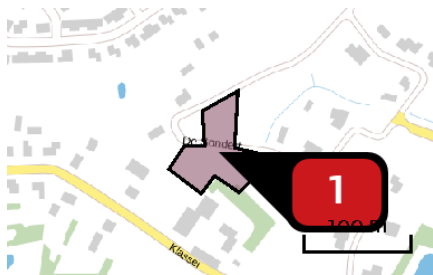
Locatie
Aanlegfase Po1246
De Sondert



Emissie
Aanlegfase Po1246
De Sondert

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobile werktuigen Mobile werktuigen Bouw en Industrie	-	49,42 kg/j
2	 Traktor Mobile werktuigen Landbouw	-	5,12 kg/j
3	 Bouwverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,13 kg/j

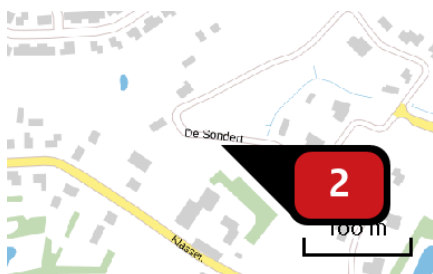
Emissie
(per bron)
Aanlegfase Po1246
De Sondert



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Mobiele werktuigen
200606, 379948
49,42 kg/j

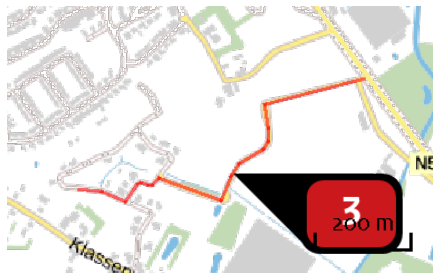
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele kraan		4,0	4,0	0,0	NOx	14,40 kg/j
AFW	Laadschop		4,0	4,0	0,0	NOx	14,70 kg/j
AFW	Trilplaat		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	12,18 kg/j
AFW	Betonpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	7,20 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Traktor
200606, 379947
5,12 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Traktor		3,5	3,5	0,0	NOx	5,12 kg/j



Naam **Bouwverkeer**
 Locatie (X,Y) **200928, 379988**
 NOx **1,13 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Euroklasse	Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 5	32,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Euroklasse	Vrachtauto diesel 10-20 ton GVW - Euro 5	40,0 / jaar	NOx NH3	< 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie [b429880a81](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

Bijlage 2:
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 Gebruiksfase P01246 De Sondert

- ▶ 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BRO	De Sondert, - Sevenum

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
De Sondert Sevenum	Rr2hKvNZJ5qN	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
25 november 2019, 11:11	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	2,89 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

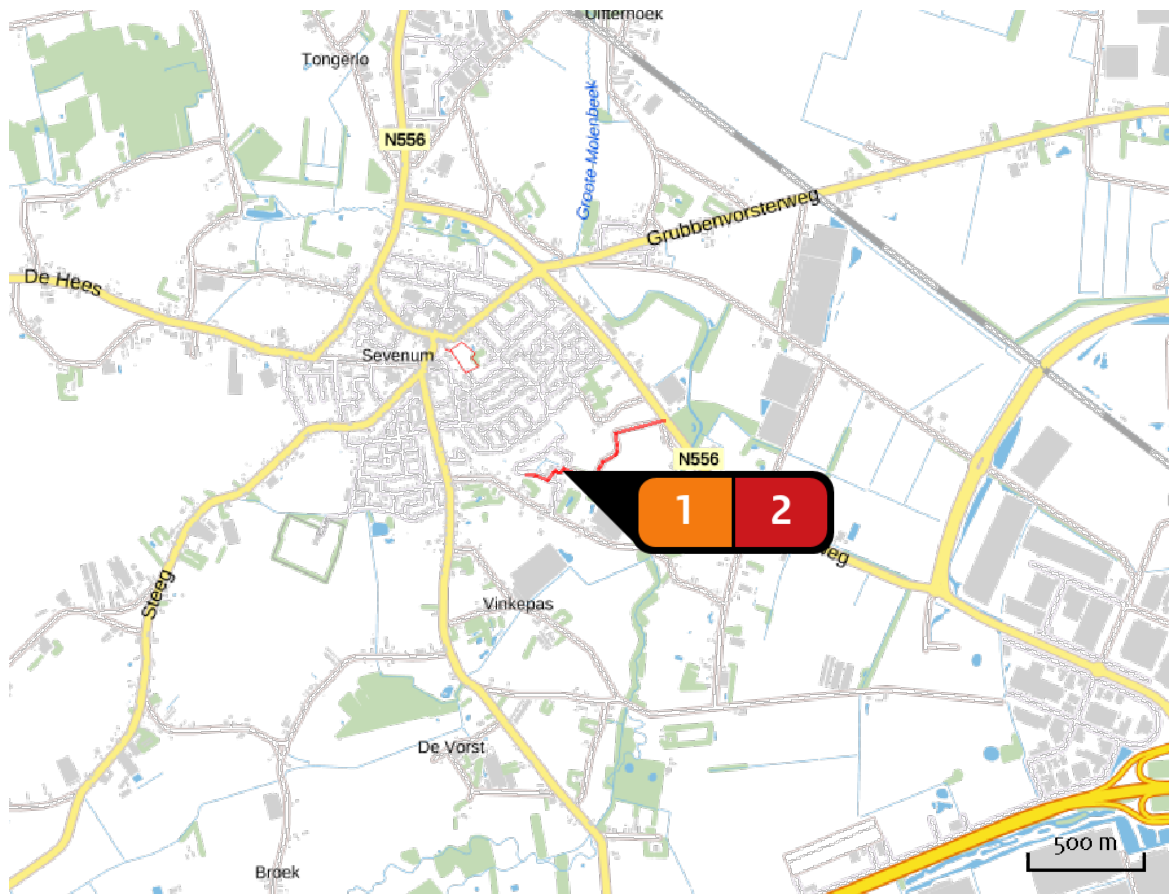
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

AERIUS-berekening van de gebruiksfase in het kader van vier nieuwbouw woningen op de kavels 16, 17, 18 en 26 aan De Sondert in Sevenum.

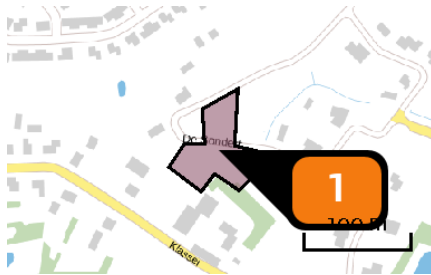
Locatie
Gebruiksfase
Po1246 De Sondert



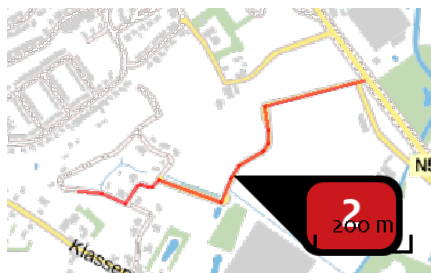
Emissie
Gebruiksfase
Po1246 De Sondert

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Vier vrijstaande nieuwbouwwoningen Wonen en Werken Woningen	-	-
2	Wegverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	2,89 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase
P01246 De Sondert



Naam **Vier vrijstaande
nieuwbouwwoningen**
 Locatie (X,Y) **200606, 379948**
 Uitstoothoogte **9,0 m**
 Oppervlakte **0,4 ha**
 Spreiding **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele
variatie **Continue emissie**



Naam **Wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **200928, 379988**
 NOx **2,89 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	34,0 / etmaal	NOx NH3	2,89 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie [b429880a81](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>