

# RHO ADVISEURS - MEMO

**DATUM** 11 november 2021  
**KENMERK** 20210883  
**VAN** M.A. Bulthuis  
**AAN** --  
**CC** --

**PROJECT** Wommels - Bogerman  
**OPDRACHTGEVER** Blue Banner

## STIKSTOFEMISSIE EN DEPOSITIE

### 1. INLEIDING

#### *Aanleiding*

In opdracht van Blue Banner is een indicatieve stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de aanleg- en exploitatiefase van woningbouw in Wommels ter plaatse van de Bogerman school. In deze berekening is rekening gehouden met verkeersbewegingen en de inzet van diesel aangedreven materieel.

Naar aanleiding van de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 met betrekking tot het Programma Aanpak Stikstof wordt bij vrijwel ieder plan stilgestaan bij de mogelijke stikstofemissie en het effect daarvan op Natura 2000-gebieden.

#### *De Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn)*

Per 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) en het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn) in werking getreden. De Wsn en de Bsn regelt een vrijstelling voor de vergunningsplicht in artikel 2.7 lid 2 Wnb voor de aanlegfase van bouwwerkzaamheden. Dit is de vergunningplicht voor Wnb-projecten. Deze vrijstelling geldt alleen voor de effecten als gevolg van stikstofdepositie en niet voor eventuele andere effecten als gevolg van het project op Natura-2000 gebieden. De Wsn en de Bsn regelt slechts **indirect** een vrijstelling voor de aanlegfase van Wnb-plannen en dus voor bestemmingsplannen. Omdat de Wsn en Bsn slechts **indirect** een vrijstelling voor de aanlegfase van Wnb-plannen en bestemmingsplannen regelt, zou indien gewenst de aanlegfase toch in het kader van een goede ruimtelijke ordening kunnen worden meegenomen. In het voorliggende onderzoek is de aanlegfase in het kader van een goede ruimtelijke ordening meegenomen in de berekening.

#### *Planvoornemen*

Het plangebied is gelegen aan de Walpertewei aan de noordzijde van Wommels. Het karakteristieke schoolgebouw, dat zich aan de voorzijde van het plangebied bevindt, wordt intern verbouwd naar 10 appartementen. De grondgebonden rijwoningen zullen aan de achterzijde van het plangebied worden gerealiseerd. Op dit moment bevindt zich hier nog een gedeelte van het schoolgebouw dat destijds aan het karakteristieke gebouw is gebouwd. Dit gedeelte van het schoolgebouw wordt gesloopt.

### 2. AERIUS-CALCULATOR EN UITGANGSPUNTEN

#### 2.1 AERIUS, release 15 oktober 2020

Met behulp van de nieuwe release van het rekenprogramma AERIUS-calculator (release 15 oktober 2020) is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Vanuit de AERIUS-calculator is

vervolgens een PDF-bestand met resultaten gegenereerd. In figuur 1 is het plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden weergegeven. Het plangebied ligt op meer dan 5 kilometer afstand van Natura 2000-gebied het IJsselmeer.

## 2.2 Exploitatiefase

Voor het project wordt uitgegaan van een gasloze woningen. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas binnen de woningen.

Op basis van 10 grondgebonden eengezinswoningen en 10 appartementen bedraagt het aantal verkeersbewegingen ten hoogste 142 per etmaal (lichte motorvoertuigen). Dit is berekend op basis van CROW-kentallen (publicatie 381), zie tabel 1. Voor de rijroutes en rijrichtingen is het heersende verkeersbeeld van belang. Het wegverkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld als het qua rij- en stopgedrag en intensiteit niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer. Voor wat betreft de lengte van de rijroutes is uitgegaan van een route vanaf het plangebied over de lengte Walpertewei. Het wegverkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld na circa 500 meter aan beide weerszijden van de Walpertewei.

De emissie vanwege het wegverkeer is eerst middels AERIUS bepaald op in totaal 8,4 kg NO<sub>x</sub> per jaar en 0,6 kg NH<sub>3</sub> per jaar voor lichte motorvoertuigen. Omdat wegverkeer niet verder wordt berekend dan 5 kilometer van het plangebied en het meest nabijgelegen stikstofgevoelig Natura 2000-gebied het IJsselmeer op grotere afstand ligt, is het brontype daarna aangepast naar "Anders" waarbij deze emissies handmatig zijn ingevoerd. Hierbij is een emissiehoogte van 0,3 meter (hoogte uitlaat) en de temporele variatie "licht verkeer" gehanteerd. Op deze wijze wordt de verkeersbijdrage ook op afstanden verder dan 5 kilometer berekend.

Tabel 1: Verkeersgeneratie exploitatiefase

Woningtype	Aantal woon-eenheden	Kencijfer CROW per	Verkeersgeneratie per etmaal
Koop, hoek/rijwoningen	10	7,8	78,0
Koop, appartementen, mid-den	10	6,4	64,0

## 2.3 Sloop- en Aanlegfase

Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de sloop- en aanlegfase is een berekening uitgevoerd. Voor het dieselgebruik is uitgegaan van ervaringsgegevens elders. Het aantal verkeersbewegingen in de sloop- en aanlegfase bedraagt nooit meer dan het aantal in de exploitatiefase, maar is wel afzonderlijk opgenomen in de berekening.

De volgende uitgangspunten voor de aanlegfase zijn gehanteerd:

1. Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van 400 verkeersbewegingen (zware motorvoertuigen) per jaar voor de aan- en afvoer van materiaal en machines. Dit zijn 20 verkeersbewegingen per woning per jaar. Voor het vervoer van personeel zijn er 20 verkeersbewegingen per etmaal. Aangezien het wegverkeer niet verder wordt berekend dan 5 kilometer van het plangebied is de emissie van het wegverkeer in de aanlegfase op dezelfde manier berekend als voor het wegverkeer in de exploitatiefase, zie hiervoor paragraaf 2.2. De emissie van het wegverkeer in de aanlegfase bedraagt 1,2 kg NO<sub>x</sub> en 0,1 kg NH<sub>3</sub> voor lichte motorvoertuigen. Voor zware motorvoertuigen bedraagt de emissie van het wegverkeer 0,9 kg NO<sub>x</sub> en 0,0 kg NH<sub>3</sub>, waarbij een emissiehoogte van 2,5 meter en een temporele variatie "zwaar verkeer" is gehanteerd. Voor de rijroute van het wegverkeer is uitgegaan van een zelfde route als in de exploitatiefase.

- Gedurende de sloopfase wordt gedurende 20 8-urige werkdagen dieselmaterieel ingezet. Dit dieselmaterieel (stageklasse IV, 130-300 kW) heeft een verbruik van 20 liter per uur. Voor de gehele sloopfase bedraagt het dieselverbruik in totaal 3.200 liter.
- Voor de interne verbouwing van het schoolgebouw is geen dieselmaterieel benodigd. Het betreft hier sloop- en handwerk waar slechts elektrisch gereedschap voor benodigd is.
- De aanlegfase van de woning valt te splitsen in de voorbereiding-/grondwerk en de bouwfase. Gedurende voorbereiding-/grondwerk vindt het bouw- en woonrijp maken plaats. Het gaat hier om de aanleg van de funderingen, rioleringen, bekabeling, wegen, bestrating, straatmeubilair en groenvoorzieningen. Gedurende de bouwfase vindt de daadwerkelijke constructie van de woningen plaats.
- Uit metingen van TNO blijkt dat werktuigen een substantieel deel van de tijd stationair draaien: het aandeel stationair draaien varieerde bij de metingen aan vier werktuigen tussen de 18% en 57% van de totale draaitijd (TNO, R10465). Voor de Klimaat- en Energieverkenning 2019 is door TNO uitgegaan van gemiddeld 30% van de tijd stationair draaien (TNO, P12134). Voor deze berekening is ook uitgegaan dat 70% van de draaiuren de motor belast is en 30% van de draaiuren onbelast is (stationair draait). Het aantal stationaire draaiuren van het dieselmaterieel gedurende sloopfase bedraagt 48 uren. Gedurende het voorbereiding-/grondwerk en de bouwfase draait het materieel gedurende respectievelijk 72 en 48 uren stationair.

Tabel 2: uitgangspunten dieselverbruik materieel aanlegfase woning

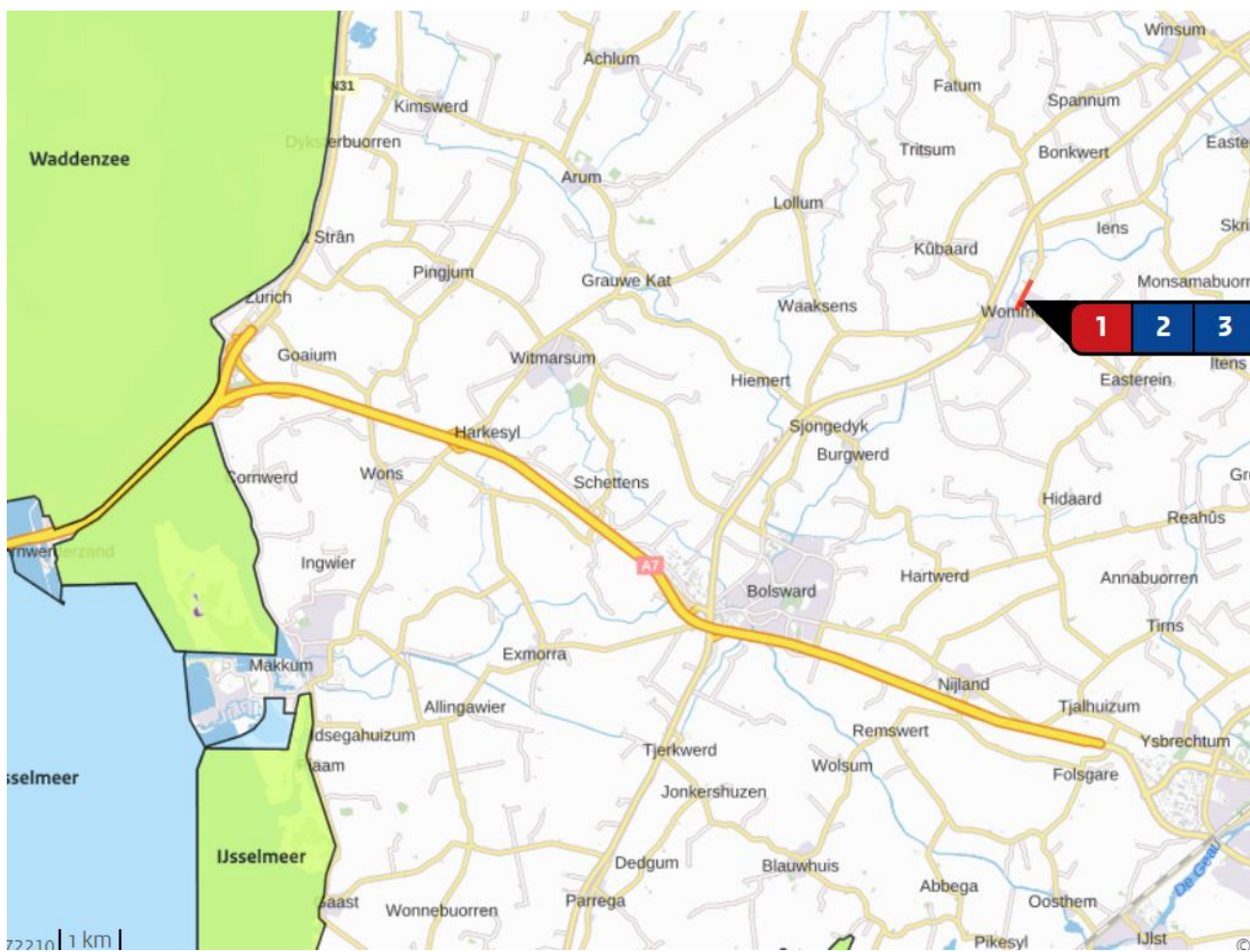
activiteit	klasse	dieselverbruik [liter/uur]	uren/dag	aantal dagen/woning	totaal dieselverbruik [liter]
<i>Grondgebonden woningen (10 stuks)</i>					
voorbereiding/grondwerk	stage IV, 130-300 kW	20	8	3	4.800
bouwfase	stage IV, 75-130 kW	10	8	2	1.600
Totaal					6.400

Omdat het materieel verspreid over het bouwterrein wordt ingezet is de emissie ingevoerd als vlakbron in het plangebied.

### 3. RESULTATEN EN CONCLUSIE

In het bijgevoegde PDF-bestand is de ligging van de bronnen en het resultaat weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is. Negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring zijn derhalve niet aan de orde. De aanleg- en exploitatiefase zijn in dezelfde berekening meegenomen. De effecten van het wegverkeer zijn in de AERIUS-calculator zowel via het SRM-II model als het OPS-model berekend. Hierdoor zijn de effecten van het wegverkeer over een grotere afstand dan 5 kilometer berekend. Voor dit plan geldt geen vergunningplicht op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb).

# RHO ADVISEURS



Figuur 1 Plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden

# **BIJLAGE 1 AERIUS-BEREKENING AANLEG- EN EXPLOITATIEFASE, WEGVERKEER NORMAAL**

*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<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*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](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Situatie 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
Rho Adviseurs	Walpertewei, - Wommels

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Wommels - Bogerman	RhSLtE2gNGdF	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
11 november 2021, 12:20	2022	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	54,15 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

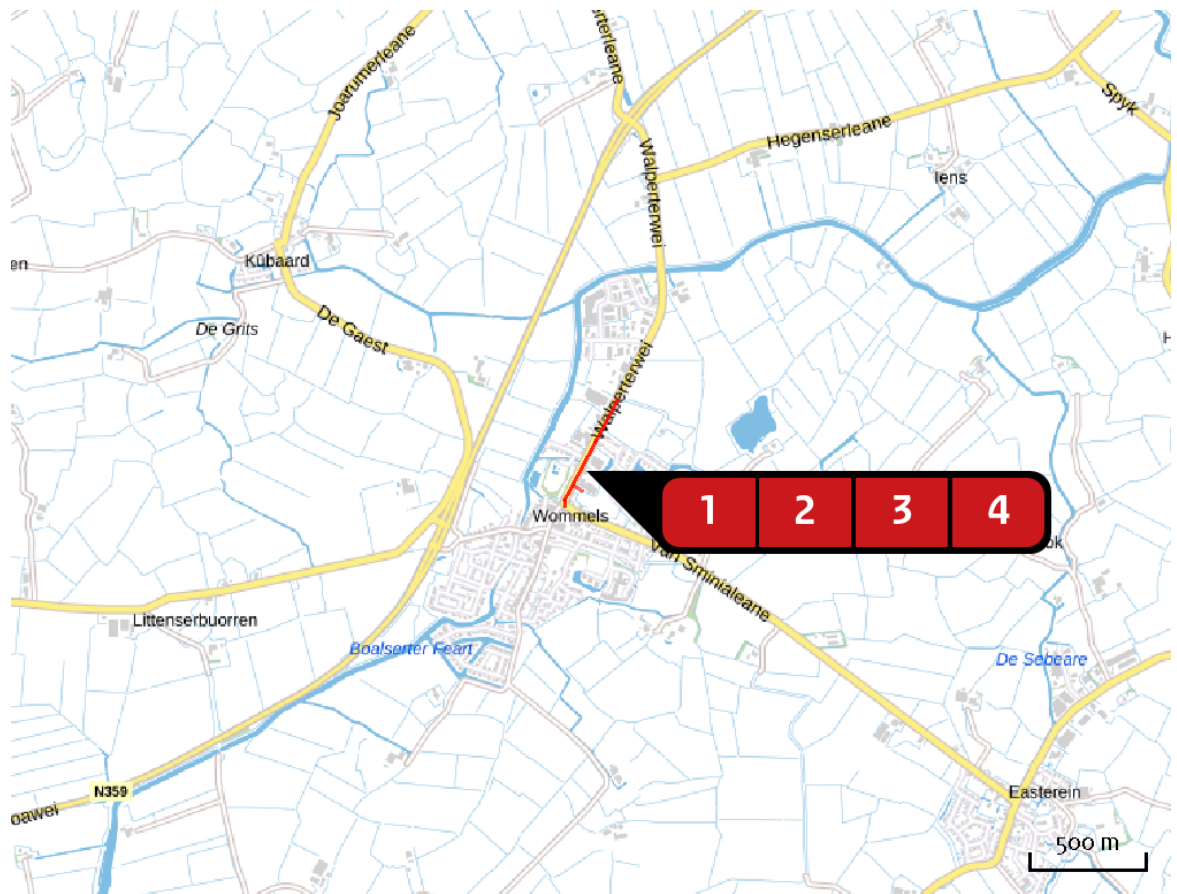
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Aanleg- en gebruiksfase, wegverkeer normaal

Locatie  
Situatie 1

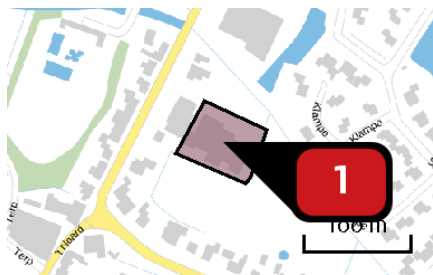


Emissie  
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	Bron 1 Sloop- en Aanlegfase Materieel Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	< 1 kg/j	44,10 kg/j
<b>2</b>	Bron 2 Aanlegfase Verkeer Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>3</b>	Bron 3 Aanlegfase Verkeer Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,96 kg/j
<b>4</b>	Bron 3 Exploitatiefase Verkeer Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	7,93 kg/j



Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam

Bron 1 Sloop- en Aanlegfase Materieel

Locatie (X,Y)

168625, 569275

NOx

44,10 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Voorbereiding- /grondwerk	4.800	72	10,8	NOx NH3	22,19 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Bouwfase	1.600	48	5,1	NOx NH3	7,11 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Sloop	3.200	48	10,8	NOx NH3	14,80 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 2 Aanlegfase Verkeer

Locatie (X,Y)

168569, 569284

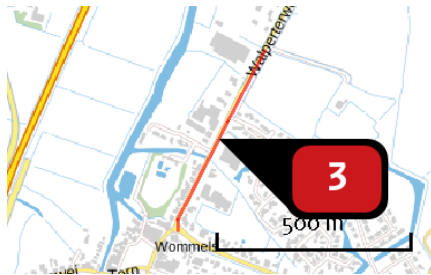
NOx

< 1 kg/j

NH3

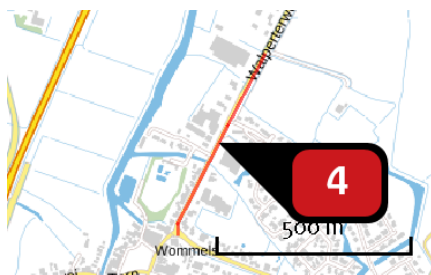
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	400,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 3 Aanlegfase Verkeer**  
 Locatie (X,Y) **168619, 569437**  
 NOx **1,96 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20,0 / etmaal	NOx NH3	1,12 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	400,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 3 Exploitatiefase Verkeer**  
 Locatie (X,Y) **168619, 569437**  
 NOx **7,93 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	142,0 / etmaal	NOx NH3	7,93 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\\_20210525\\_2040287d5b](#)

Database versie [2020\\_20210713\\_c09c249ebe](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

## **BIJLAGE 2 AERIUS-BEREKENING AANLEG- EN EXPLOITATIEFASE, WEGVERKEER ANDERS**

*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<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*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](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Situatie 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
Rho Adviseurs	Walpertewei, - Wommels

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Wommels - Bogerman	RmJXtzyKcsP	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
11 november 2021, 12:24	2022	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	54,60 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

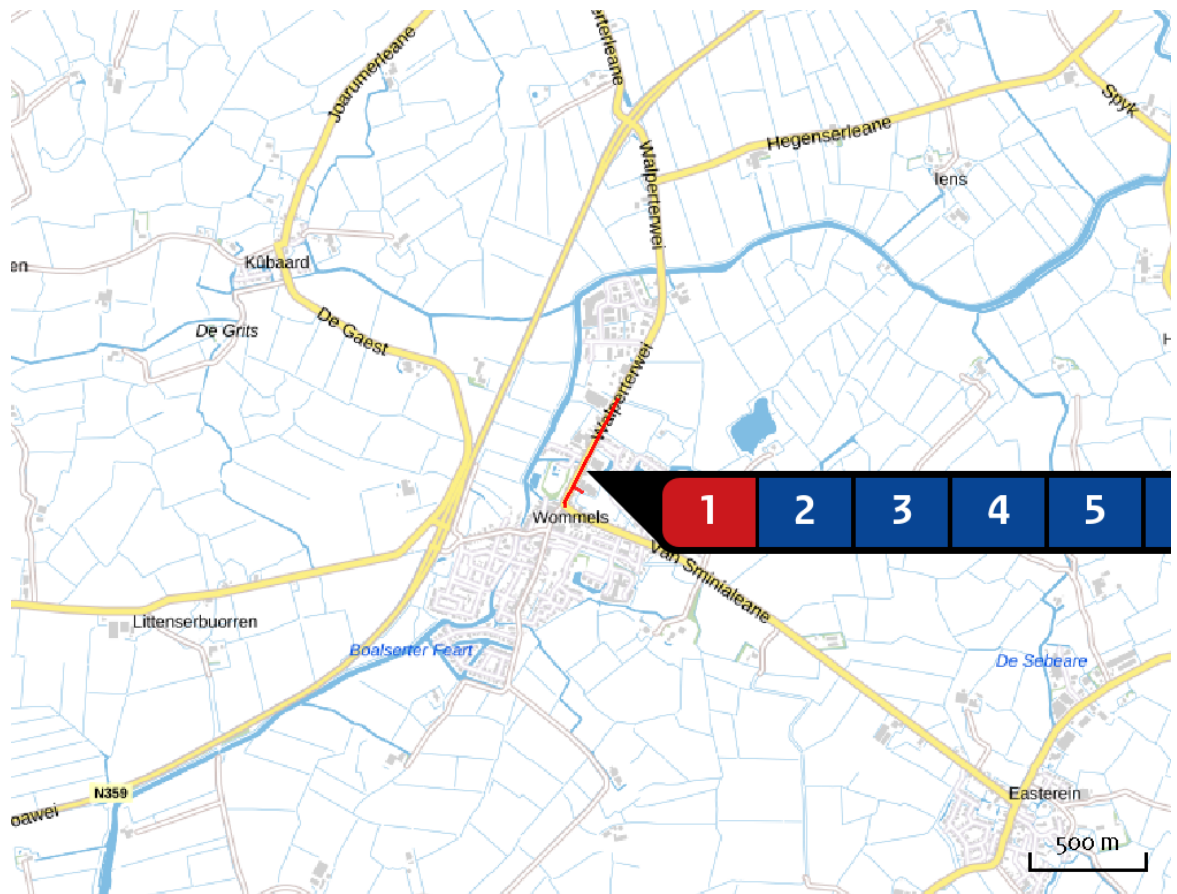
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Aanleg- en gebruiksfase, wegverkeer anders

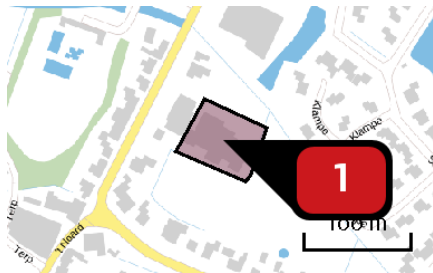
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

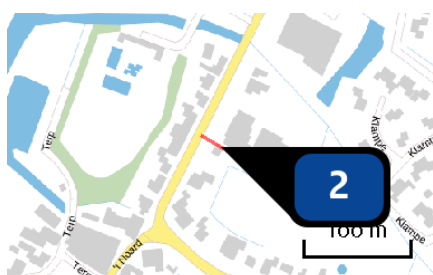
Bron Sector	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>  Bron 1 Sloop- en Aanlegfase Materieel Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	< 1 kg/j	44,10 kg/j
<b>2</b>  Bron 2 Aanlegfase Licht Verkeer Anders...   Anders...	-	< 1 kg/j
<b>3</b>  Bron 3 Aanlegfase Zwaar Verkeer Anders...   Anders...	-	< 1 kg/j
<b>4</b>  Bron 4 Aanlegfase Licht Verkeer Anders...   Anders...	< 1 kg/j	1,10 kg/j
<b>5</b>  Bron 5 Aanlegfase Zwaar Verkeer Anders...   Anders...	-	< 1 kg/j
<b>6</b>  Bron 6 Exploitatiefase Licht Verkeer Anders...   Anders...	< 1 kg/j	8,40 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam **Bron 1 Sloop- en Aanlegfase Materieel**  
 Locatie (X,Y) **168625, 569275**  
 NOx **44,10 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Voorbereiding- /grondwerk	4.800	72	10,8	NOx NH3	22,19 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Bouwfase	1.600	48	5,1	NOx NH3	7,11 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Sloop	3.200	48	10,8	NOx NH3	14,80 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 2 Aanlegfase Licht Verkeer**  
 Locatie (X,Y) **168569, 569283**  
 Uitstoothoogte **0,3 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Licht verkeer**  
 NOx **< 1 kg/j**

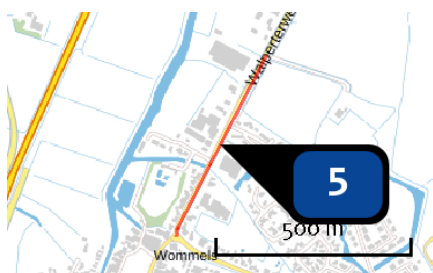


Naam **Bron 3 Aanlegfase Zwaar Verkeer**  
 Locatie (X,Y) **168569, 569283**  
 Uitstoothoogte **2,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Zwaar verkeer**  
 NOx **< 1 kg/j**

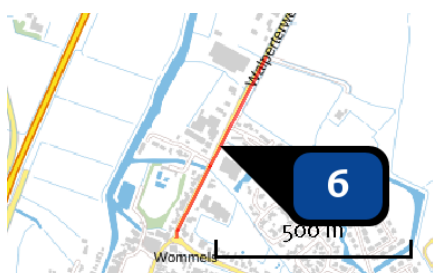




Naam **Bron 4 Aanlegfase Licht Verkeer**  
 Locatie (X,Y) **168625, 569445**  
 Uitstoothoogte **0,3 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Licht verkeer**  
 NOx **1,10 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**



Naam **Bron 5 Aanlegfase Zwaar Verkeer**  
 Locatie (X,Y) **168625, 569445**  
 Uitstoothoogte **2,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Zwaar verkeer**  
 NOx **< 1 kg/j**



Naam **Bron 6 Exploatiefase Licht Verkeer**  
 Locatie (X,Y) **168625, 569445**  
 Uitstoothoogte **0,3 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Licht verkeer**  
 NOx **8,40 kg/j**  
 NH3 **< 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\_20210525\_2040287d5b

Database versie 2020\_20210713\_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

# **BIJLAGE 1 AERIUS-BEREKENING AANLEG- EN EXPLOITATIEFASE, WEGVERKEER NORMAAL**

*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<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*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](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Situatie 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
Rho Adviseurs	Walpertewei, - Wommels

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Wommels - Bogerman	RhSLtE2gNGdF	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
11 november 2021, 12:20	2022	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	54,15 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

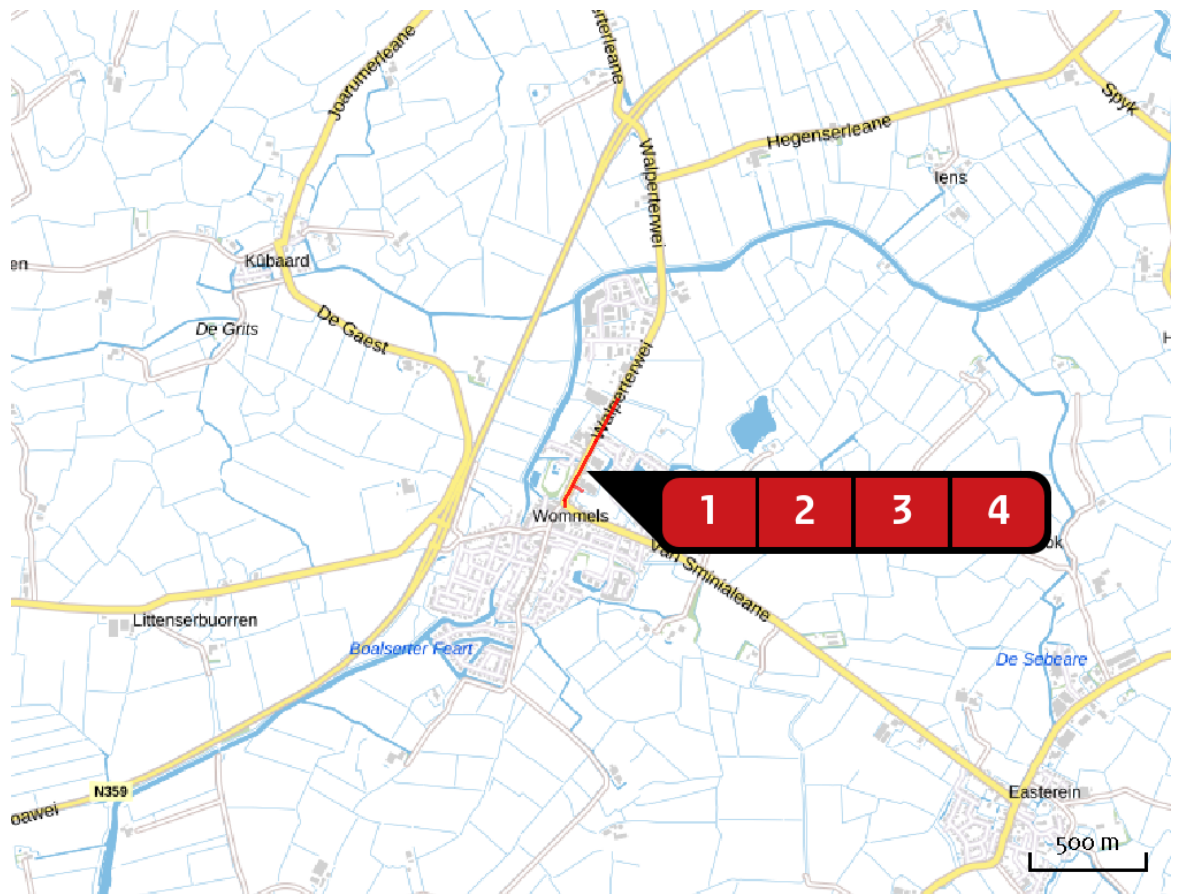
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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





## Toelichting

Aanleg- en gebruiksfase, wegverkeer normaal

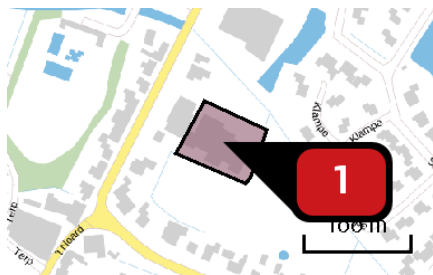
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	 Bron 1 Sloop- en Aanlegfase Materieel Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	< 1 kg/j	44,10 kg/j
<b>2</b>	 Bron 2 Aanlegfase Verkeer Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>3</b>	 Bron 3 Aanlegfase Verkeer Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,96 kg/j
<b>4</b>	 Bron 3 Exploitatiefase Verkeer Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	7,93 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam **Bron 1 Sloop- en Aanlegfase Materieel**  
 Locatie (X,Y) **168625, 569275**  
 NOx **44,10 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Voorbereiding- /grondwerk	4.800	72	10,8	NOx NH3	22,19 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Bouwfase	1.600	48	5,1	NOx NH3	7,11 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Sloop	3.200	48	10,8	NOx NH3	14,80 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 2 Aanlegfase Verkeer**  
 Locatie (X,Y) **168569, 569284**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	400,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 3 Aanlegfase Verkeer**  
 Locatie (X,Y) **168619, 569437**  
 NOx **1,96 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20,0 / etmaal	NOx NH3	1,12 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	400,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 3 Exploitatiefase Verkeer**  
 Locatie (X,Y) **168619, 569437**  
 NOx **7,93 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	142,0 / etmaal	NOx NH3	7,93 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\\_20210525\\_2040287d5b](#)

Database versie [2020\\_20210713\\_c09c249ebe](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

## **BIJLAGE 2 AERIUS-BEREKENING AANLEG- EN EXPLOITATIEFASE, WEGVERKEER ANDERS**

*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<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*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](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Situatie 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
Rho Adviseurs	Walpertewei, - Wommels

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Wommels - Bogerman	RmJXtzyKcsP	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
11 november 2021, 12:24	2022	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	54,60 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

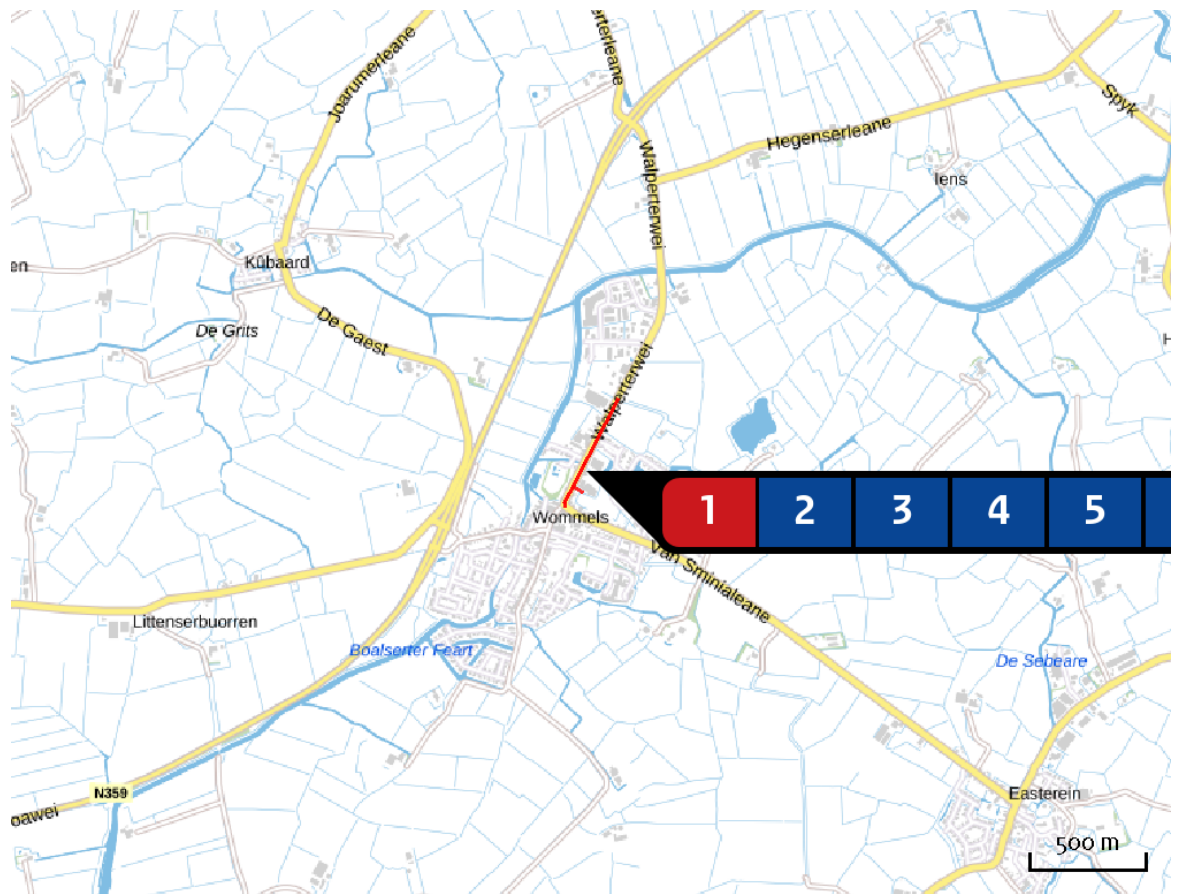
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Aanleg- en gebruiksfase, wegverkeer anders

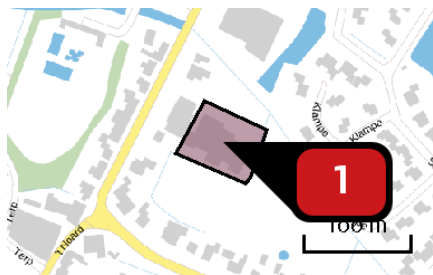
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

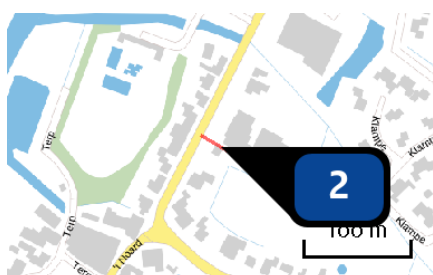
Bron Sector	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b> Bron 1 Sloop- en Aanlegfase Materieel Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	< 1 kg/j	44,10 kg/j
<b>2</b> Bron 2 Aanlegfase Licht Verkeer Anders...   Anders...	-	< 1 kg/j
<b>3</b> Bron 3 Aanlegfase Zwaar Verkeer Anders...   Anders...	-	< 1 kg/j
<b>4</b> Bron 4 Aanlegfase Licht Verkeer Anders...   Anders...	< 1 kg/j	1,10 kg/j
<b>5</b> Bron 5 Aanlegfase Zwaar Verkeer Anders...   Anders...	-	< 1 kg/j
<b>6</b> Bron 6 Exploitatiefase Licht Verkeer Anders...   Anders...	< 1 kg/j	8,40 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam **Bron 1 Sloop- en Aanlegfase Materieel**  
 Locatie (X,Y) **168625, 569275**  
 NOx **44,10 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Voorbereiding- /grondwerk	4.800	72	10,8	NOx NH3	22,19 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Bouwfase	1.600	48	5,1	NOx NH3	7,11 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Sloop	3.200	48	10,8	NOx NH3	14,80 kg/j < 1 kg/j



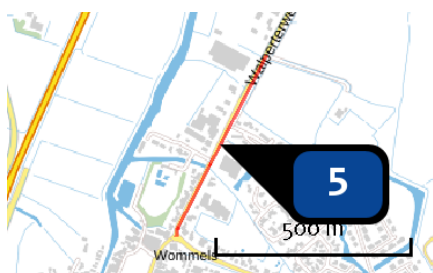
Naam **Bron 2 Aanlegfase Licht Verkeer**  
 Locatie (X,Y) **168569, 569283**  
 Uitstoothoogte **0,3 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Licht verkeer**  
 NOx **< 1 kg/j**



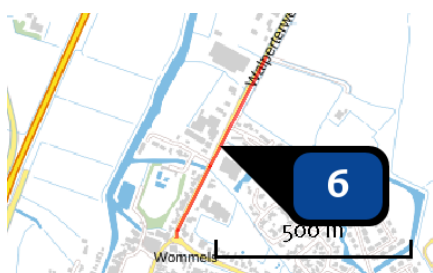
Naam **Bron 3 Aanlegfase Zwaar Verkeer**  
 Locatie (X,Y) **168569, 569283**  
 Uitstoothoogte **2,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Zwaar verkeer**  
 NOx **< 1 kg/j**



Naam **Bron 4 Aanlegfase Licht Verkeer**  
 Locatie (X,Y) **168625, 569445**  
 Uitstoothoogte **0,3 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Licht verkeer**  
 NOx **1,10 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**



Naam **Bron 5 Aanlegfase Zwaar Verkeer**  
 Locatie (X,Y) **168625, 569445**  
 Uitstoothoogte **2,5 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Zwaar verkeer**  
 NOx **< 1 kg/j**



Naam **Bron 6 Exploatiefase Licht Verkeer**  
 Locatie (X,Y) **168625, 569445**  
 Uitstoothoogte **0,3 m**  
 Warmteinhoud **0,000 MW**  
 Temporele variatie **Licht verkeer**  
 NOx **8,40 kg/j**  
 NH3 **< 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\_20210525\_2040287d5b

Database versie 2020\_20210713\_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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