

## Aerius-calculatie Aelderstraat 65 te Aalden

<b>Adres:</b>	Aelderstraat 65, 7854 RP Aalden
<b>Huidige situatie:</b>	Autobedrijf buiten functie sinds 2017
<b>Plannen:</b>	Sloop en nieuwbouw 10 woningen (4 grondgebonden, 6 appartementen).

Dit document geeft een beknopt overzicht en een toelichting bij de input voor de Aerius-calculatie aangaande plannen ter hoogte van het bovengenoemde adres.

De calculaties zijn uitgevoerd op 23 november 2020 door G. Milder-Mulderij, met de meest recente versie van Aerius Calculator. De meest recente uitdraaien van Aerius zijn bijgevoegd als twee aparte pdf-bestanden welke direct in te lezen zijn in Aerius Calculator.

Voor de calculaties is ervan uitgegaan dat de geplande werkzaamheden gaan plaatsvinden in 2021.

### 1. Globaal overzicht emissiebronnen

#### 1.1 Huidige situatie

1: Bedrijfsgebouw (showroom en kantoor) met buitenruimte.

#### 1.2 Realisatiefase

1: Gebruik materieel met verbrandingsmotoren of hybridemotoren;  
2: Verkeersbewegingen aannemers en overige betrokkenen en aanvoer materiaal of afvoer afval.

#### 1.3 Toekomstige situatie

1: 10 woningen (4 grondgebonden, 6 appartementen), worden gasloos opgeleverd;  
2: Verkeersbewegingen bewoners.

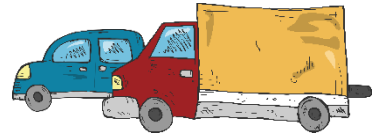
### 2. Uitwerking te verwachten emissiebronnen

De bovengenoemde te verwachten emissiebronnen kunnen worden onderverdeeld in *verkeersbewegingen*, *emissies uit panden* en *emissie uit mobiele werktuigen*. Hieronder werken we per fase van de plannen (realisatie en toekomstig) uit welke informatie er is gebruikt om de Aerius-calculaties uit te voeren. De emissie van stikstof voor wat betreft de huidige situatie is hier verder buiten beschouwing gelaten omdat de bedrijfsvoering op deze locatie beëindigd is.

Fase	Verkeersbewegingen	Emissie uit panden	Mobiele werktuigen
Huidig	Nee (beëindigd bedrijf)	Nee (beëindigd bedrijf)	Nee (beëindigd bedrijf)
Realisatie	Ja (bouwlieden)	Nee (geen panden in gebruik)	Ja
Toekomst	Ja (bewoners)	Nee (woningen gasloos)	Nee

### 3. Toelichting calculatie verkeersbewegingen

Voor het schatten van het aantal verkeersbewegingen gegenereerd door de toekomstige bewoners van het plangebied is uitgegaan van de schattingen uit het document *Toekomstbestendig parkeren. Van parkeercijfers naar parkeernormen* van het CROW (2018).



#### 3.1 Karakteristieken omgeving plangebied

Aalden is een woonplaats met 760 huishoudens ([www.allecijfers.nl](http://www.allecijfers.nl)). Het gemiddeld aantal adressen per km<sup>2</sup> is voor Aalden ingeschat op 164. Dat zijn circa 1,64 adressen per hectare ([www.allecijfers.nl](http://www.allecijfers.nl)). Hiermee is het gebied waar dit het aangewezen plangebied gesitueerd is aangemerkt als niet-stedelijk gebied (CBS). Met 760 huishoudens in Aalden valt deze regio onder woonmilieutype VI, Landelijk wonen.

#### 3.2 Verkeersbewegingen realisatiefase

Omdat op dit moment nog geen concrete bouwplannen zijn opgesteld, omdat het hier allereerst gaat om een bestemmingsplanwijziging, is nog niet helder in beeld welke machines/voertuigen ingezet worden voor de sloop en nieuwbouw. Voor de realisatiefase gaan we daarom uit van een aanname van de te verwachten emissie op basis van de [Handreiking](#) woningbouw en Aerius, zie hoofdstuk 4 voor een nadere toelichting daarop.

#### 3.3 Verkeersbewegingen toekomstige situatie

De verkeersaantrekkende werking (mvtb, motorvoertuigbewegingen) van de 10 te realiseren woningen is als volgt ingeschat (CROW, 2018):

Verkeersaantrekkende werking van de 4 grondgebonden woningen:

6,9 tot 7,7 mvtb per etmaal per woning (CROW: 'Koop, huis, tussen/hoek')

Verkeersaantrekkende werking van de 6 appartementen:

5,5 tot 6,3 mvtb per etmaal per woning (CROW: 'Koop, appartement midden')

Aanname voor calculatie: alle voertuigbewegingen betreffen licht verkeer (personenvervoer, Tabel 1).

Voor wat betreft de appartementen is aangenomen dat dit appartementen in de middenklasse betreffen en zeker niet in de dure klasse. In het bestemmingsplan Kernen, Aelderstraat 65 Aalden (Roobeek Advies, 2020) is immers aangegeven dat het gaat om woningen voor de doelgroepen: 'starters', 'senioren' en 'alleenstaanden'. Door voor de kencijfers van het CROW uit te gaan van appartementen uit de middenklasse worden voldoende voertuigbewegingen meegenomen in het model. Het CROW houdt voor appartementen uit de goedkope klasse immers rekening met minder verkeersbewegingen (zie opsomming hierboven). Op deze manier wordt enige marge in het model ingebouwd om een conservatieve modellering te krijgen. Om dezelfde reden is er bij de calculatie uitgegaan van het hoogste aantal motorvoertuigbewegingen uit de bovengenoemde intervallen.

Het totaal aantal te modelleren verkeersbewegingen voor de gebruiksfase komt hiermee op een totaal van 70 bewegingen licht verkeer per etmaal. Alle verkeersbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbronnen. Hiervan is de helft (35 bewegingen) circa 150 meter in noordoostelijke richting gemodelleerd en de helft (35 bewegingen) circa 150 meter in zuidwestelijke richting.

Er zijn geen vastgestelde richtlijnen voor het traject wat moet worden meegenomen bij het modelleren van verkeersbewegingen. Provincie Gelderland stelde hier een vuistregel voor op. Conform de vuistregel uit de [Checklist aanvraagvereisten vergunningaanvragen stikstof](#) van de Provincie Gelderland dient voor personenauto's in de bebouwde kom een afstand van 50 meter aangehouden te worden voordat de verkeersbewegingen opgenomen worden in het heersende verkeersbeeld. Een dergelijk vuistregel is niet gevonden voor Provincie Drenthe. Door te werken met een drie keer zo lange afstand in het model wordt ook hier extra marge in het model ingebouwd waardoor de calculatie conservatiever wordt.

**Tabel 1** Overzicht inschaling verkeer volgens invoerinstructione Aeries Calculator (PAS-bureau, 2020).

Categorie	Omschrijving uit besluit	Alledaagse omschrijving
lichte motorvoertuigen	Motorvoertuigen op 3 of meer wielen, met uitzondering van de voertuigen uit de categorieën 'middelzware' en 'zware' voertuigen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- alle personenauto's</li> <li>- de meeste bestelauto's</li> <li>- vrachtwagens met 4 wielen</li> </ul>
Middelzware motorvoertuigen	Gelede en ongelede autobussen*, en andere motorvoertuigen die ongeleed zijn en voorzien van 1 achteras met 4 banden	<ul style="list-style-type: none"> <li>- alle autobussen*</li> <li>- vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwielen</li> </ul>
zware motorvoertuigen	Gelede motorvoertuigen en motorvoertuigen met een dubbele achteras, met uitzondering van autobussen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vrachtwagens met 3 of meer assen</li> <li>vrachtwagens met aanhanger</li> <li>- trekkers met oplegger</li> </ul>

## 4. Toelichting calculatie emissie gebouwen

### 4.1 Emissie huidige situatie

Omdat het autobedrijf niet meer in gebruik is, zijn er geen calculaties verricht aan de emissie van stikstof uit het bedrijfspand/kantoor.



### 4.2 Emissie toekomstige situatie

Omdat de nieuwe woningen gasloos zullen worden opgeleverd, verwachten we van deze woningen geen emissie van stikstof (NO<sub>x</sub> of NH<sub>3</sub>) en zijn deze derhalve ook niet opgenomen in de Aeries-calculatie.

## 5. Toelichting emissie uit mobiele werktuigen

Omdat in dit stadium van de plannen nog niet duidelijk is welke mobiele werktuigen er zullen worden ingezet en voor welke duur, is hier vooralsnog geen model op te baseren. Om een grove indicatie te geven van de te verwachten



effecten van eventuele stikstofemissie is er gewerkt met een schatting uit de [Handreiking](#) woningbouw en Aerius van de Rijksoverheid. Daarin wordt aangegeven voor een schatting van de emissie uit de aanlegfase (mobiele werktuigen en transportbewegingen) rekening mag worden gehouden met 3 kg NO<sub>x</sub> per woning. Deze aanname is opgesteld voor de bouw van grondgebonden woningen. Voor de bouw van appartementen is minder emissie van stikstof te verwachten, maar hiervoor zijn in de handreiking geen waarden opgenomen, waardoor er voor de 6 appartementen in de voorliggende modellering vooralsnog ook is gerekend met de 3 kg/jr zoals bij de aanleg van grondgebonden woningen.

Tegenwoordig moeten niet alleen gegevens over de te verwachten emissie van NO<sub>x</sub> in Aerius worden opgenomen. Er dient ook een inschatting te worden gemaakt van de te verwachten emissie van NH<sub>3</sub>. Voor NH<sub>3</sub> wordt in de genoemde handreiking echter nog geen uitspraak gedaan. Op basis van een eerder door Bureau Biota uitgevoerde calculatie voor de realisatie van 24 appartementen is een inschatting gemaakt van de te verwachten emissie van NH<sub>3</sub> bij het voorliggende project aan de Aelderstraat 65 te Aalden. Er is gekeken naar de verhouding tussen de verwachten emissie van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> bij het project waar Bureau Biota eerder een calculatie voor uitvoerde en deze verhouding (emissie NO<sub>x</sub> versus NH<sub>3</sub> = 343) is overgenomen naar de plannen voor de Aelderstraat. Dit betekent dat de volgende emissies zijn ingevoerd in Aerius voor de bouw van 10 woningen in Aalden:

NO<sub>x</sub>: 10 x 3 kg = 30 kg

NH<sub>3</sub>: 10 x (3/343) kg = 0,087464 kg

## 6. Conclusies

De effecten van stikstofemissie uit het gebruik van het terrein als autobedrijf zijn niet gemodelleerd, omdat het bedrijf in 2017 buiten gebruik is geraakt.

De realisatiefase/aanlegfase van de voorgenomen plannen levert op het eerste oog geen stikstofdepositie boven de 0,00 mol/ha/jr op voor de omliggende Natura 2000-gebieden. De modellering is echter uitgevoerd op basis aannames uit de [Handreiking](#) woningbouw en Aerius van de Rijksoverheid, omdat in dit stadium nog niet duidelijk is welke apparatuur er werkelijk zal worden ingezet. Het betreft hier een eerste verkenning in het kader van een bestemmingsplanwijziging. In een latere fase wordt wel aangeraden deze modellering verder uit te werken om het werkelijke effect van de aanlegfase in detail uit te werken.

De toekomstige situatie (het gebruik van 10 gasloze woningen) levert op de hierboven aangegeven manier ook geen stikstofdepositie boven de 0,00 mol/ha/jr op de omliggende Natura 2000-gebieden. De te verwachten emissie in de gebruiksfase zal louter bestaan uit emissie uit verkeersbewegingen, want de woningen worden gasloos opgeleverd.

Wanneer er gewerkt wordt volgens de werkwijze beschreven in deze notitie, dan is er vooralsnog voor zowel de realisatiefase als de gebruiksfase geen noodzaak tot het aanvragen van een vergunning van de Wet natuurbescherming voor het onderdeel Gebiedsbescherming, omdat de te verwachten stikstofdepositie op Natura 2000 de norm van 0,00 mol/ha/jr, zowel bij de realisatie (tijdelijke depositie) als bij het toekomstige gebruik (langdurige depositie).

Wanneer de plannen in dit gebied concreter worden, raden we aan de Aerius-calculatie verder uit te bouwen/te verfijnen om een beter beeld van de werkelijke situatie te krijgen. Vooral nog is er bij elke ingevoerde emissie-bron een dusdanige marge toegepast dat de ingevoerde situatie een overschatting van de werkelijkheid zal zijn en is het de verwachting dat de emissie van stikstof bij deze plannen niet zal leiden tot een depositie op Natura 2000 gebieden die boven de huidige norm van 0,00 mol/ha/jr uit zal gaan komen.

## 7. Literatuur

CROW (2018). *Toekomstbestendig parkeren. Van parkeercijfers naar parkeernormen.*  
PAS-bureau 2020. Instructie gegevensinvoer voor Aerius Calculator 2019A. Versie 0.1 Januari 2020.  
Provincie Gelderland. [Checklist aanvraagvereisten vergunningaanvragen stikstof](#) van de Provincie Gelderland.

### Websites:

[www.aanpakstikstof.nl](http://www.aanpakstikstof.nl)  
[www.allecijfers.nl](http://www.allecijfers.nl)  
[www.bij12.nl/onderwerpen/stikstof-en-natura2000/](http://www.bij12.nl/onderwerpen/stikstof-en-natura2000/)  
[www.gelderland.nl/bestanden/Gelderland/Vergunningen/DOC\\_Checklist\\_indieningsvereiste\\_wet\\_natuurbescherming.pdf](http://www.gelderland.nl/bestanden/Gelderland/Vergunningen/DOC_Checklist_indieningsvereiste_wet_natuurbescherming.pdf)  
<https://www.synbiosys.alterra.nl/bij12/effectenindicatorappl.aspx?subj=effectenmatrix&tab=2>

### Contactgegevens:

Gabi Milder-Mulderij  
Oude Marswal 38  
8015 ED Zwolle  
06-24620314  
g.milder@bureaubiota.com

*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
RooBeek Advies	Aelderstraat 65, 7854 RP Aalden

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Bestemmingsplanwijziging Aelderstraat 65 te Aalden	RqGvzXgnKY9C	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
23 november 2020, 20:15	2021	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

Situatie 1	
NOx	30,00 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

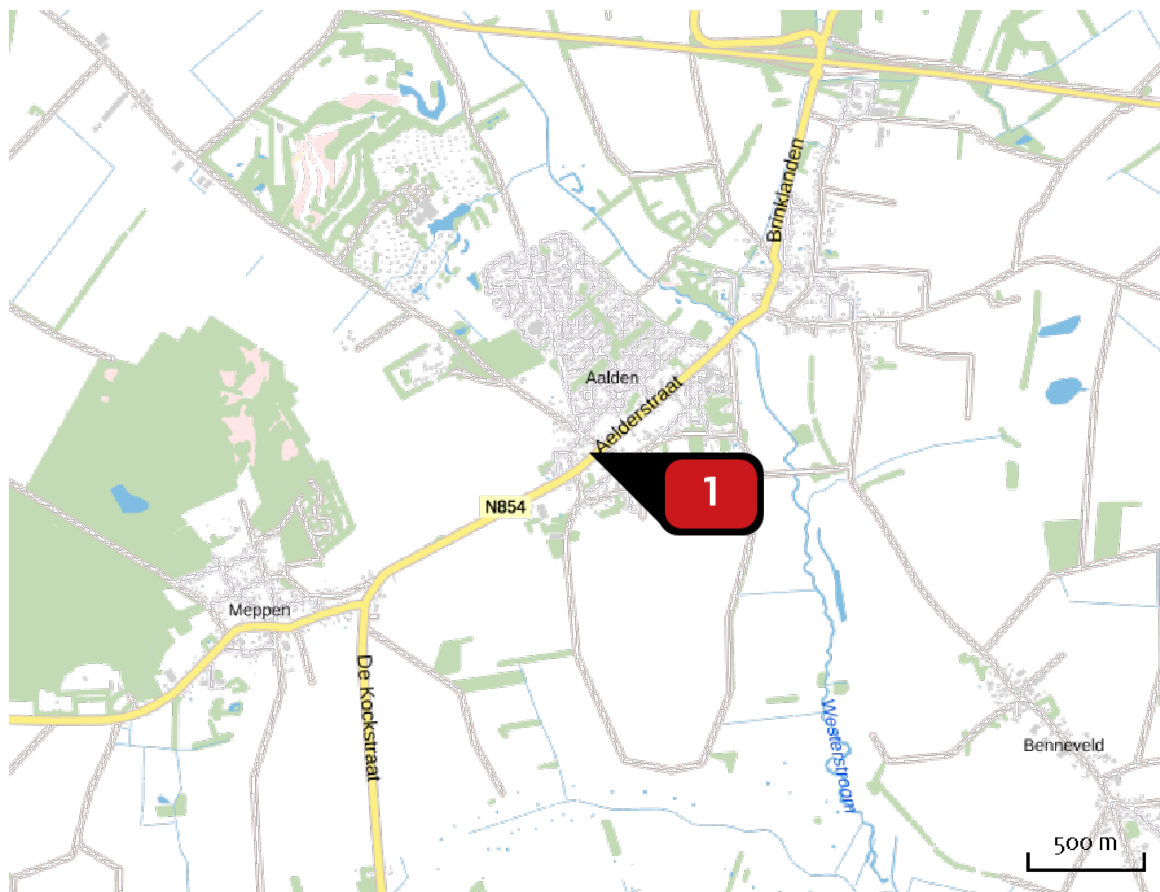
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Aanlegfase (op basis van handreiking Rijksoverheid)

Locatie  
Situatie 1

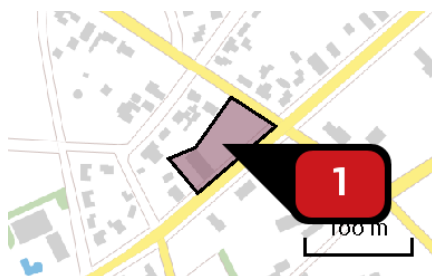


Emissie  
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: red; color: white; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 5px;">1</div> <div style="margin-left: 5px;"> <p>Woningbouw Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie</p> </div> </div>	< 1 kg/j	30,00 kg/j



Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

Woningbouw  
244646, 534236  
30,00 kg/j  
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Aanleg 10 woningen (input volgens handreiking)	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	30,00 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>

*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
RooBeek Advies	Aelderstraat 65 Aalden, 7854 RP Aalden

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Bestemmingsplanwijziging Aelderstraat 65 Aalden	RgBhbt5qtRfb	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
23 november 2020, 14:56	2021	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

Situatie 1	
NOx	1,25 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

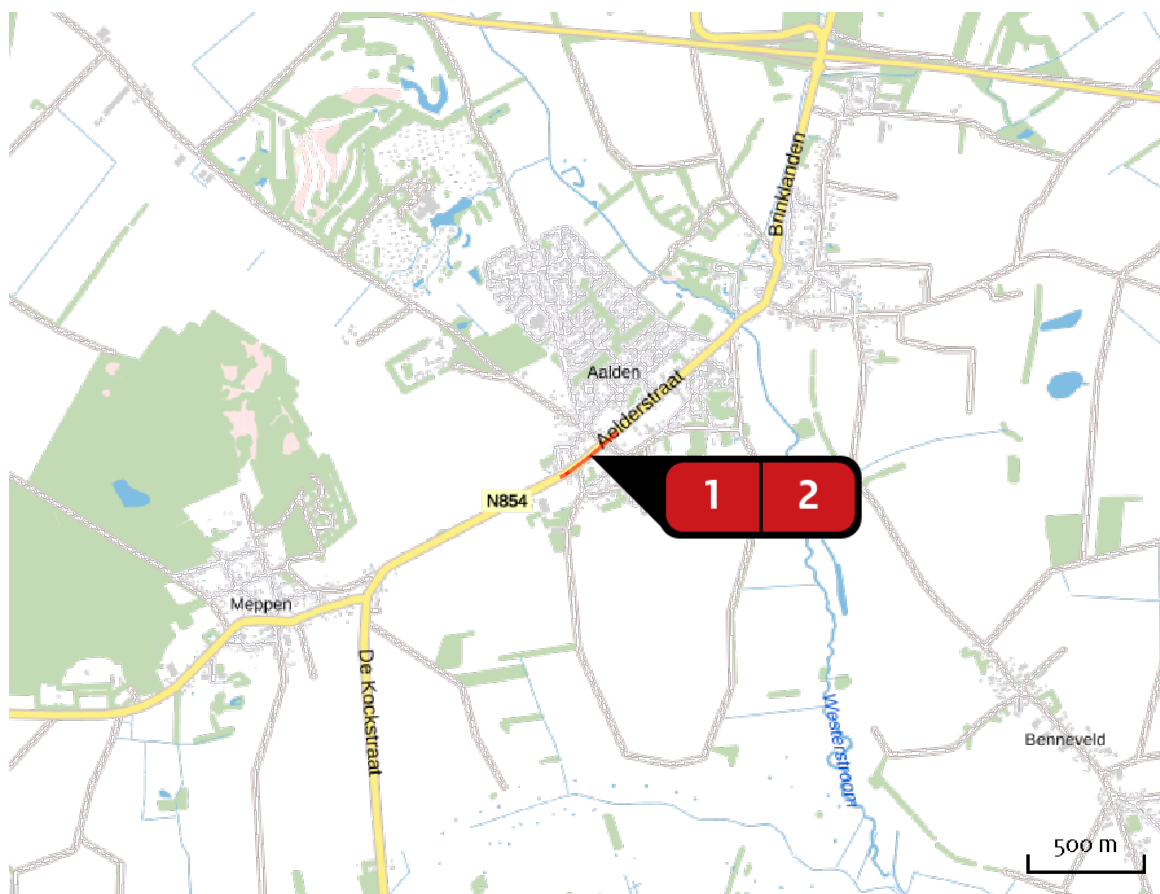
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

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

## Toelichting

Gebruiksfase: bewoning 4 woningen, 6 appartementen

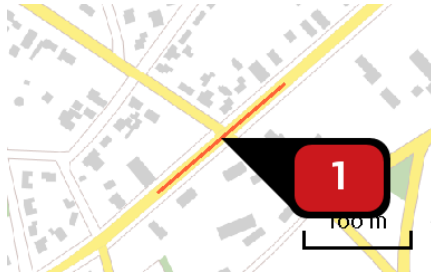
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

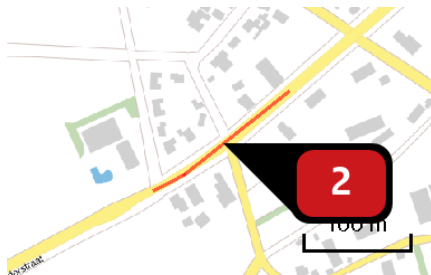
Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	Verkeer bewoners NO Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
<b>2</b>	Verkeer bewoners ZW Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam **Verkeer bewoners NO**  
 Locatie (X,Y) **244700, 534249**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	35,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer bewoners ZW**  
 Locatie (X,Y) **244581, 534152**  
 NOx **< 1 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	35,0 / etmaal	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 [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>