



## Leeswijzer Bijlage AERIUS berekening - Resultaten (PDF)

*versie februari 2021*

Deze leeswijzer geeft een toelichting op de 'bijlage AERIUS berekening – Resultaten (PDF)', één van de exportopties binnen Calculator. In dit PDF-bestand staan de resultaten van een stikstofdepositieberekening die gemaakt is met AERIUS Calculator, voor één of twee verschillende situaties. Bij twee situaties betreffen de resultaten altijd het verschil in depositiebijdrage tussen de twee situaties.

U kunt het PDF bestand gebruiken voor een onderbouwing bij een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb). Tevens kunt u het PDF-bestand in AERIUS Calculator importeren om verder te rekenen of wijzigingen aan te brengen.

Nadere informatie over de methodiek en modellen achter de berekening kunt u vinden in diverse factsheets op [www.aerius.nl/factsheets](http://www.aerius.nl/factsheets).

# Algemene begrippen

## Mol/ha/j als eenheid

Binnen AERIUS wordt, tenzij anders aangegeven, gerekend in mol/ha/j.

Mol is een eenheid voor hoeveelheid stof; één kg stikstof is gelijk aan ongeveer 70 mol.

## Emissie

De uitstoot van stikstof als gevolg van een bepaalde activiteit naar de lucht.

Binnen AERIUS wordt rekening gehouden met emissie van NH<sub>3</sub> (ammoniak) en NO<sub>x</sub> (stikstofoxiden). De emissie wordt uitgedrukt in kilogram NH<sub>3</sub> of kg NO<sub>2</sub> per jaar. Om kilogrammen om te rekenen naar molen dient de NO<sub>x</sub>-emissie door 0,046 en de NH<sub>3</sub>-emissie door 0,017 gedeeld te worden. AERIUS geeft de emissie van NH<sub>3</sub> en NO<sub>x</sub> afzonderlijk weer.

## Depositie

Het neerslaan van stikstof uit de lucht op een oppervlakte. De depositie wordt uitgedrukt in mol per hectare per jaar (mol/ha/j). AERIUS geeft altijd de totale stikstofdepositie weer. Deze bestaat uit depositie van NH<sub>3</sub> en/of NO<sub>x</sub>.

## Natuurgebied

Een Natura 2000-gebied waarin ten minste één stikstofgevoelig habitattype of leefgebied voorkomt dat te maken heeft met een (naderende) overbelasting door stikstof.

# Kerngegevens

## Contact

Algemene gegevens over de activiteit, ingevuld door de initiatiefnemer bij het maken van de export.

Rechtspersoon: Aansprakelijk persoon voor het project/voor de vergunningaanvraag

Locatie van de activiteit: Omschrijving en/of adres van locatie

## Activiteit

Informatie over de activiteit waarvoor een berekening is gemaakt.

Omschrijving: Naam van het project

AERIUS kenmerk: Door AERIUS automatisch gegenereerd uniek kenmerk voor deze berekening.

Datum berekening: Datum en tijd van de berekening

Rekenjaar: Het jaar waarvoor de berekening is uitgevoerd

Rekenconfiguratie: De gekozen rekeninstelling (type berekening)

## Totale emissie

Informatie over de emissie NH<sub>3</sub> en/of NO<sub>x</sub> van alle emissiebronnen tezamen en het verschil in emissie tussen twee situaties. De totale emissie wordt uitgedrukt in kg/j en op twee decimalen afgerond.

Situatie 1: Totale emissie NH<sub>3</sub> en/of NO<sub>x</sub> van situatie 1

Bij verschilberekening:

Situatie 2: Totale emissie NH<sub>3</sub> en/of NO<sub>x</sub> van situatie 2

Vershil: De totale emissie NH<sub>3</sub> en/of NO<sub>x</sub> van situatie 2 minus situatie 1

## Resultaten

De maximaal berekende depositie (in mol/ha/j) op een rekenpunt als gevolg van de ingevulde situaties. Bij een verschilberekening gaat het om de hoogste toename.

Natuurgebied: Het natuurgebied waar de hoogste depositie, of grootste depositietoename plaatsvindt

Bijdrage: De hoogste depositie (alleen in enkelvoudige berekening)

Vershil: De grootste depositietoename of kleinste afname (alleen in verschilberekening)

## Toelichting

Toelichting zoals ingevuld bij het exporteren van de berekening door de gebruiker.



# Locatie, emissie en depositie

## Locatie

Weergave op kaart van alle ingevoerde bronnen. Per situatie wordt een kaart gegenereerd. Het detailniveau van de kaarten is afhankelijk van het aantal bronnen en de ruimtelijke spreiding van de bronnen. De locatiekaart wordt niet getoond als er te veel bronnen zijn om in één plaatje te tonen, dan verschijnt er een tekst dat er te veel bronnen zijn om te tonen.





## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden

Bij resultaten wordt per gebied de informatie over de hoogste depositie (enkelvoudige berekening), of grootste depositietoename (verschilberekening), van de berekende activiteit(en) gegeven. Deposities worden uitgedrukt in mol per hectare per jaar (mol/ha/j) en op twee decimalen afgerond. De gebieden worden gerangschikt op basis van de hoogste depositie of grootste depositietoename.<sup>1</sup>

Als er geen depositie berekend wordt, dan wordt gemeld dat er geen resultaten gevonden zijn.

Activiteit	Hoogste bijdrage (mol/ha/j)
Een situatie	0,00
Verschillen	0,00
Situatie 1, 2 en 3	0,00

**Hoogste bijdrage:** De hoogste berekende depositie op een hectare (alleen enkelvoudige berekening)

**Bijdrage op (bijna)<sup>2</sup> overbelaste hexagonen:** De hoogste berekende depositie op een hectare waar sprake is van een (naderende) overbelasting als dit afwijkt van het overall hoogste bijdrage (als een liggend streepje is ingevuld dan zijn er geen (naderende) overbelaste hexagonen voor een natuurgebied of habitattype waarop stikstofdepositie is berekend.)<sup>3</sup>

Activiteit	Situatie 1 (mol/ha/j)	Situatie 2 (mol/ha/j)	Verschied (mol/ha/j)
Een situatie	0,00	0,00	+0,00
Verschillen	0,00	0,00	+0,00
Situatie 1, 2 en 3	0,00	0,00	+0,00

**Hectare met hoogste verschil (alleen verschilberekening):**

**Situatie 1:** De depositie van situatie 1 voor de "hectare met het hoogste verschil"

**Situatie 2:** De depositie van situatie 2 voor de "hectare met het hoogste verschil"

**Verschied:** De grootste berekende depositietoename (hoogste verschil) in het Natura 2000-gebied. In een gebied met alleen afnames betreft het getal de kleinste afname.

**Verschied op (bijna)<sup>2</sup> overbelaste hexagonen:** Het hoogst berekende verschil op een hectare waar sprake is van een (naderende) overbelasting als dit afwijkt van het overall hoogste verschil<sup>2</sup>. Als hier een liggend streepje staat ingevuld dan zijn er geen (naderende) overbelaste hexagonen waarop stikstofdepositie is berekend voor situatie 1 en 2.

1 TIP: indien u de depositie-afname wilt weten kunt u in Calculator met de "twee pijlen" tussen de tabbladen de situaties omdraaien. NB Het resultaat in de pdf geeft altijd het maximum over een bepaalde set hexagonen. Dit betekent dat er bij een verschilberekening op veel hectares een kleinere toename is of zelfs een depositieafnames. Als situatie 1 en 2 worden omgekeerd en doorgerekend, kan het resultaat in de pdf nog steeds een toename in depositie tonen. Dit komt, omdat nu opnieuw de maximale toename wordt getoond. De hectares, waar eerst een afname was, zijn in de omgekeerde situatie hectares met een toename.

2 In de pdf export worden (naderend) overbelaste hexagonen aangeduid als (bijna) overbelaste hexagonen.

3 Als de hoogst berekende bijdrage (gepresenteerd in de kolom "Hoogste bijdrage" bij enkele situatie) of het hoogst berekende verschil (gepresenteerd in de kolom "Verschillen" bij twee situaties) niet is uitgerekend op een hectare waar sprake is van een (naderende) overbelasting, dan wordt in deze kolom de hoogst berekende bijdrage of het hoogst berekende verschil benoemd voor de hectare waar wel sprake is van een (naderende) overbelasting. Als de kolom niet is ingevuld (geen waarde en geen streepje) dan vindt de hoogst berekende depositie plaats op een overbelast hexagoon.

## Leeswijzer Bijlage AERIUS berekening - Resultaten

Site Lamsberg			
Activiteit	Activiteitsniveau	Activiteitsfactor	Activiteitscoëfficiënt
Opgraven en/of afbreken van bodem	0,00	0,00	0,000
Opgraven van bodem (overblijfselen)	0,00	0,00	0,000
Opgraven van bodem	0,00	0,00	0,000

### Resultaten per habitattype

Per Natura 2000-gebied wordt per habitattype of leefgebied informatie over de hoogste depositie (enkelvoudige berekening) of grootste depositietoename (verschilberekening) van de berekende activiteit gegeven. Deposities worden uitgedrukt in mol/ha/j en op twee decimalen afgerond. De gebieden en de habitattypen en /of leefgebieden worden gerangschikt op basis van de hoogste depositie of grootste depositietoename. De informatie is verder gelijk aan die in de tabel "Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden".



### Emissie (per bron)

Specifieke eigenschappen van de verschillende bronnen, ingevuld voor het maken van de berekening.

- Naam:** Naam van de emissiebron
- Locatie (X,Y):** Ingevoerde locatie van (het middelpunt) van de emissiebron
- Gebouw (LxBxH) Oriëntatie:** Lengte breedte hoogte en oriëntatie van de zuidelijkste lange zijde ten opzichte van de oostgerichte meridiaan in graden.
- Uitstoothoogte:** De hoogte van de emissiebron in meter (m)
- Oppervlakte:** Oppervlakte van een vlakbron (ha)
- Spreiding:** Spreiding in hoogte van de emissie (m). De spreiding geeft de mate aan waarin de uitstoothoogte kan afwijken van de gemiddelde uitstoothoogte. Spreiding kan alleen aangegeven worden bij lijn- of vlakbronnen.
- Warmteinhoud:** Warmte-inhoud van de emissiebron in megawatt (MW)



Bij geforceerde emissie worden de volgende kenmerken van de emissie gegeven:

- Temperatuur emissie:** Gemiddelde temperatuur van de uitstroom gedurende het jaar.
- Uittreddiameter:** (Som van) het dwarsoppervlak van de opening(en) waaruit de emissie plaatsvindt.
- Uittreedrichting:** Verticaal of horizontaal. Bij een schuine uitstroom wordt verticaal ingevuld, en alleen de verticale component gegeven bij de snelheid.
- Uittreedsnelheid:** Gemiddelde uitstroomsnelheid tijdens bedrijfsuren.



## Leeswijzer Bijlage AERIUS berekening - Resultaten

Temporele variatie:	Variatie van de emissie in de tijd. De parameter 'Temporele variatie' kan alleen worden ingevuld voor bronnen uit de sector 'Anders'. Voor bronnen uit andere sectoren is een vaste temporele variatie ingevuld.
NH <sub>3</sub> :	De totale NH <sub>3</sub> -emissie in kilogram per jaar (kg/j)
NO <sub>x</sub> :	De totale NO <sub>x</sub> -emissie in kilogram per jaar (kg/j)

Een onderstreept emissiekenmerk betekent dat dit de standaardwaarde betreft. Een waarde wordt onderstreept in de PDF als:

De gebruiker er niks aan veranderd heeft EN het de default waarde is voor dat invulveld. Dit geldt ook voor velden die gebruiker helemaal niet kan aanpassen.

Een waarde wordt NIET onderstreept in de PDF als de gebruiker de waarde heeft veranderd OF als het systeem automatisch de default waarde heeft overschreven, omdat 'gebouw' is aangevinkt en het systeem daarop de waarden van overige velden aanpast.

Een waarde tussen haakjes betekent dat er niet met de ingevulde waarde gerekend is: De gebruiker heeft waarden ingevuld die buiten het huidige bereik van het rekenmodel vallen. De getallen tussen haakjes tonen dan waarmee daadwerkelijk gerekend is.

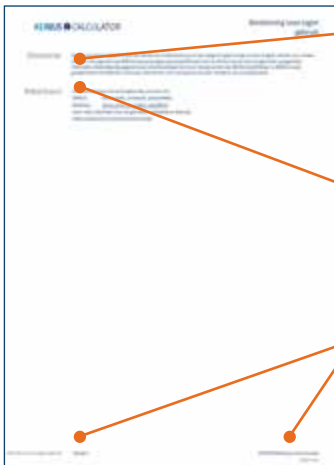
Voor stalemissies worden extra tabellen gegenereerd met daarin specifieke gegevens over het huisvestingssysteem en het aantal dieren van de stal in kwestie. Deze gegevens zijn conform de Regeling Ammoniak en Veehouderij (RAV).

Dier:	Icoon geeft de hoofdcategorie weer
RAV code:	Code van het huisvestingssysteem
Omschrijving:	Beschrijving van het huisvestingssysteem
Aantal dieren:	Ingevoerd aantal dieren
Stof:	NH <sub>3</sub> (ammoniak)
Emissiefactor:	Aantal kilogram NH <sub>3</sub> per dier per jaar (kg/dier/j)
Emissie:	Totale emissie (aantal dieren maal emissiefactor) in kilogram per jaar (kg/j)

Voor verkeersemissies worden extra tabellen gegenereerd met daarin specifieke gegevens over de (aantallen) voertuigen die gebruik maken van een weg.

Soort:	Soort wegverkeer (standaard, euroklasse, eigen specificatie)
Voertuig:	Voertuigcategorie
Aantal voertuigen:	Ingevoerd aantal voertuigen (/tijdseenheid)
Stof:	NO <sub>x</sub> (stikstofoxiden) en NH <sub>3</sub> (ammoniak)
Emissie:	Totale emissie in kilogram per jaar (kg/j)

## Leeswijzer Bijlage AERIUS berekening - Resultaten



### **Disclaimer**

Disclaimer met daarin de juridische status van de bijlage en de datum tot wanneer de resultaten bruikbaar blijven.

### **Rekenbasis**

Informatie over hoe de berekening tot stand is gekomen en met welke versie van AERIUS en de database.

### **Voettekst**

Rechtsonder het kenmerk van de berekening en de datum waarop de berekening gemaakt is, links de namen van de berekende situatie(s).



**BIJ12**

Leidseveer 2  
3511 SB Utrecht

**Informatiepunt Stikstof en Natura 2000:**

- Stel uw vraag per e-mail op [bij12.nl/informatiepunt](mailto:bij12.nl/informatiepunt)
- Bel 085 – 486 25 90

