

**Notitie 07452-54304-03****Herziening bestemmingsplan Bataviastad te Lelystad;  
effecten stikstofdepositie vanwege gebruiksfase en  
aanlegfase**Bezoekadres:  
Stationsweg 2  
8011 CZ Zwolle  
Postadres:  
Hoofdweg 70  
3067 GH RotterdamT +31 (0)88-5152505  
E [info@cauberg Huygen.nl](mailto:info@cauberg Huygen.nl)  
W <http://www.cauberg Huygen.nl>K.V.K. 58792562  
IBAN NL71RABO0112075584

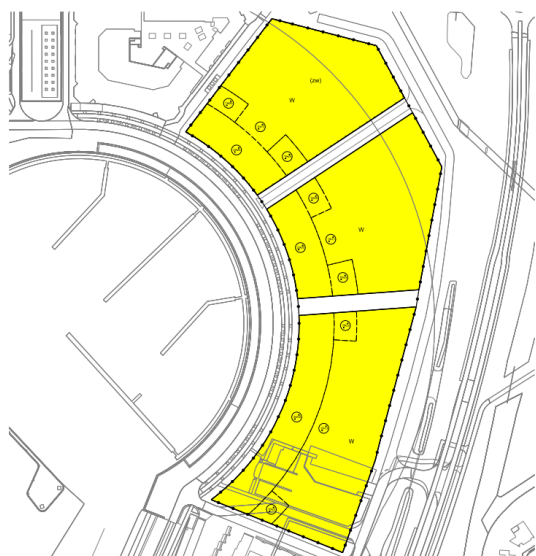
---

Datum	Referentie	Behandeld door
19 juli 2021	07452-54304-03	J. van Beekum/CVr

## 1 Inleiding

De gemeente Lelystad is voornemens om nieuwbouw te realiseren aan de Bataviyahaven te Lelystad. In het nieuwe plan zullen circa 440 appartementen, senioren- en gezinswoningen en 2.000 m<sup>2</sup> aan commerciële ruimte gerealiseerd worden. In het kader van een nieuw bestemmingsplan is het nodig om door middel van een verkennend onderzoek de effecten vanwege stikstofdepositie van het plan op omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk te maken.

In onderstaande afbeeldingen is het bestemmingsplan en de locatie ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 1.1: Plankaart



Figuur 1.2: Ligging plan ten opzichte van Natura 2000-gebieden

## 2 Wettelijk kader

Vanwege de reguliere herziening van het bestemmingsplan dienen de effecten vanwege stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt te worden. Er dient zowel een plantoets (gebruiksfase) en een projecttoets (aanlegfase) uitgevoerd te worden. Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden wordt de Aerius Calculator ingezet. Indien met een berekening kan worden aangetoond dat een activiteit niet tot een toename van depositie leidt, is er geen vergunning benodigd ingevolge de Wet natuurbescherming.

## 3 Plan van aanpak

Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State het Programma Aanpak Stikstofdepositie (PAS) onverbindend verklaard. Sindsdien mag het PAS niet meer gebruikt worden. Om een zorgvuldige afweging te maken bij nieuwe activiteiten wordt Aerius Calculator 2020 gebruikt, die vanaf 15 oktober 2020 is voorgeschreven. Hiermee kunnen initiatiefnemers berekenen welke depositie een project veroorzaakt en op welke natuurgebieden die depositie neerslaat.

Volgens de brief van voormelde minister van landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van 13 september 2019, kenmerk DGNVLG-NP/19219179, kunnen projecten doorgang vinden waar met een berekening kan worden aangetoond dat een activiteit niet tot een toename van depositie leidt. Er is dan namelijk geen toestemming vereist voor het aspect stikstofdepositie.

In onderhavig onderzoek is daarom de volgende werkwijze gehanteerd:

- Voor de aanlegfase is een opgave gedaan van de bedrijfsduur van het in te zetten materieel alsmede de verkeersaantrekkende werking. Hiervoor is aangesloten bij vergelijkbare projecten elders en is aangesloten bij "instructie gegevensinvoer Aerius Calculator 2020".
- Voor de gebruiksfase is de verkeersgeneratie bepaald met de online tool, gebaseerd op CROW-richtlijn 317.

Deze gegevens zijn aansluitend door ons vertaald naar invoergegevens in de Aerius Calculator 2021. Daarmee is vervolgens de stikstofdepositie berekend in de omliggende natuurgebieden. Als uit de berekeningen van de afzonderlijke fasen blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jaar, dan leiden deze fasen afzonderlijk niet tot een toename van de depositie, zodat voor het gebruik van de bouwwerken alsmede de aanleg van de bouwwerken geen vergunning benodigd is ingevolge de Wet natuurbescherming.

### 3.1 Gebruiksfase

In de berekening is ervan uitgegaan dat het gehele project aardgasloos wordt uitgevoerd. Er is daardoor alleen sprake van emissies door verbrandingsmotoren van voertuigen. De omvang daarvan wordt bepaald door de verkeersgeneratie van het plan.

#### Verkeersaantrekkende werking

Voor de verkeersgeneratie van het plan is aangesloten bij CROW-richtlijn 317. Het huidige plangebied is nog niet ontwikkeld, daarom is voor het aantal adressen uitgegaan van de naast gelegen wijk “de Punter”. Zodoende krijgt het plangebied een matig stedelijk karakter en ligt in de ‘rest bebouwde kom’. Voor de verkeersbewegingen is uitgegaan van de functies “koop huis tussen/hoek”, “koop appartementen midden”, “huur, etage midden/goedkoop”, “huurhuis vrije sector” en “commerciële dienstverlening”. In tabel 3.1 is de daarbij behorende verkeersgeneratie bepaald.

Tabel 3.1: Verkeersgeneratie

Omschrijving	aantal	Verkeersgeneratie	Verkeersgeneratie per etmaal
Koopwoningen	26 stuks	7,5 per woning	195
Koop appartementen	28 stuks	6,0 per woning	168
Huur etage midden/goedkoop	304 stuks	4,0 per woning	1.216
Huurhuis vrije sector	80 stuks	7,5 per woning	600
Commerciële dienstverlening	2.000 m <sup>2</sup>	14,8 per 100 m <sup>2</sup> bvo	296
Totale verkeersgeneratie			2.475

### 3.2 Aanlegfase

Voor de realisatie van het plan is ervan uitgegaan dat het totale project van acht woningen binnen 1 jaar gerealiseerd gaat worden (worst case scenario). Tijdens de aanlegfase van het gebouw zal er verkeer van en naar de bouwplaats rijden. Per jaar wordt de volgende verkeersaantrekkende werking verwacht:

- 9.200 lichte motorvoertuigen;
- 2.322 zware motorvoertuigen.

#### Materieel inzet

Tijdens de aanlegfase wordt materieel met een verbrandingsmotor ingezet (kraan, graafmachine, betonpomp, etc.). Er wordt uitgegaan van diesel aangedreven materieel, Stage IV. Het materieel wat wordt belast heeft een verbruik van 20 liter diesel per uur (worst case). Het materieel draait gemiddeld 30%<sup>1</sup> van de totale inzet stationair en heeft een verbruik van 0,377108 l/l/uur conform de TNO-tabellen. In tabel 3.2 zijn de mobiele voertuigen weergegeven die ingezet worden met de bijbehorende vermogens, bedrijfsduur en verbruik.

<sup>1</sup> Conform het onderzoek van TNO blijkt dat gemiddeld 30% van de tijd materieel stationair draait (TNO 2020 R11528, <http://publications.tno.nl/publication/34637323/OfCtXZ/TNO-2020-R11528.pdf>).

Tabel 3.2: Inzet materieel met bijbehorende vermogens, bedrijfsduur en verbruik

Inzet voertuigen	Vermogen [kW]	Cilinderinhoud* [ l ]	Bedrijfsduur [uur]	Verbruik (belast) [ l/j ]	Verbruik (onbelast) [ l/j ]
Heimachine	250 kW	12,5	3.916	54.824	5.538
Koppensneller	200 kW	10	1.224	17.136	1.385
Graafmachine	130 kW	6,5	450	6.300	331
Mobiele kraan	200 kW	10	1.104	15.456	1.249
Betonpomp	200 kW	10	281	3.934	318
Betonmixer	200 kW	10	281	3.934	318

\*De cilinderinhoud wordt berekend door het vermogen te delen door 20, conform "Instructie gegevens voor Aerius Calculator 2020".

### 3.3 Verkeersaantrekkende werking

De verkeersaantrekkende werking is vanaf het plangebied beperkt tot de Visarenddreef. Omtrent de lengte van de rijlijn waarover de bijdrage van de verkeersaantrekkende werking is berekend, is uitgegaan van de Handreiking Rekenen aan Luchtkwaliteit van het Ministerie van I&M. Op pagina 47 van die Handreiking wordt voor ruimtelijke plannen geadviseerd om de grens van het onderzoeksgebied te leggen waar het extra verkeer als gevolg van het plan grotendeels is opgenomen in het autonome verkeer. Bepalend voor het antwoord op de vraag of het extra verkeer als gevolg van het plan grotendeels is opgenomen in het autonome verkeer, is of dat verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden (zie ABRvS 5 december 2007, ECLI:NL:RVS:2007:BB9494). Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Het verkeer naar het plangebied zal voornamelijk vanaf Visarenddreef afkomstig zijn en vervolgens via de Westerdreef en de Houtribweg naar het plangebied rijden. Het verkeer van het plangebied zal voornamelijk naar de Visarenddreef rijden via de Houtribweg en de Westerdreef. Het verkeer op de Visarenddreef is qua snelheid en rij- en stopgedrag niet te onderscheiden van het overige verkeer, dat als doorgaand verkeer of als verkeer met bestemming plangebied is aan te merken en tevens ook genoeg verdund om niet meer te worden aangemerkt als verkeer van de inrichting.

## 4 Rekenresultaten

Met voormelde uitgangspunten van het rekenmodel in respectievelijk de gebruiksfase en de aanlegfase zijn de berekeningen uitgevoerd in Aerius.

Uit de berekeningen blijkt dat er geen rekenresultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.

De resultaten van Aerius zijn in de bijlagen opgenomen, achtereenvolgens de gebruiksfase (bijlage I) en de aanlegfase (bijlage II).

## 5 Conclusie

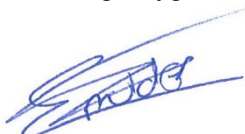
Het voorliggende stikstofdepositie-onderzoek heeft betrekking op de ontwikkeling aan de Bataviahaven te Lelystad. De gemeente Lelystad is voornemens om nieuwbouw te realiseren aan de Bataviahaven te Lelystad. In het nieuwe plan zullen circa 440 appartementen, senioren- en gezinswoningen en 2.000 m<sup>2</sup> aan commerciële ruimte gerealiseerd worden.

In het kader van een nieuw bestemmingsplan is het nodig om door middel van een verkennend onderzoek de effecten vanwege stikstofdepositie van het plan op omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk te maken.

Uit de berekeningen blijkt dat er **geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jaar**.

Er is dus geen vergunning benodigd ingevolge de Wet natuurbescherming.

Cauberg Huygen B.V.



De heer E. Mulder  
Adviseur

### Bijlagen

Bijlage I	Aerius-berekening gebruiksfase
Bijlage II	Aerius-berekening aanlegfase

Bijlage I      Aerius-berekening 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 (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
Dhr. L. Vaartjes	Houtribweg, 8242GL Lelystad

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Herziening bestemmingsplan Bataviastad	RiBnA7banHZn

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
19 juli 2021, 09:32	2021	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

Situatie 1	
NOx	140,82 kg/j
NH <sub>3</sub>	9,43 kg/j

## Resultaten

Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

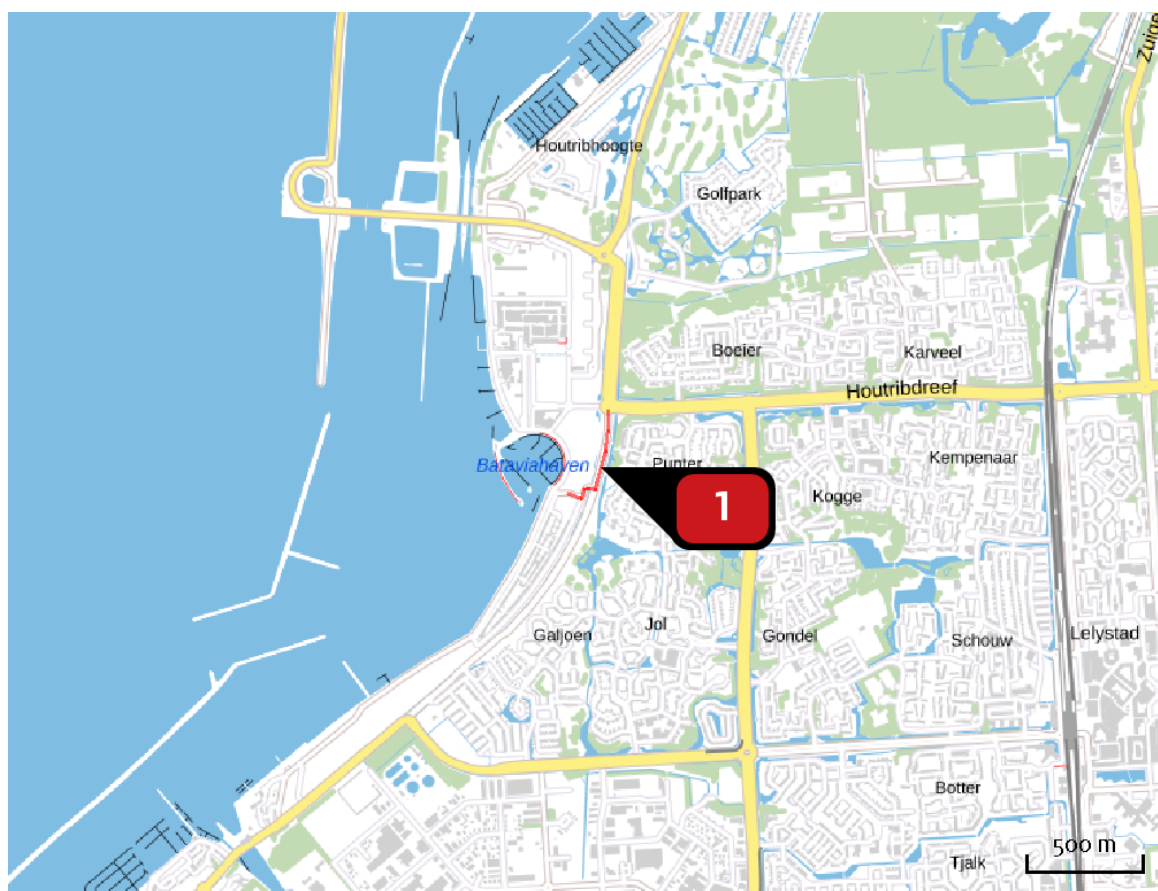
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

## Toelichting

Gebruiksfase



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-right: 5px;">⋮</div> <div> <p>Verkeer gebruiksfase</p> <p>Wegverkeer   Binnen bebouwde kom</p> </div> </div>		9,43 kg/j	140,82 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

Verkeer gebruiksfase  
158785, 503330  
140,82 kg/j  
9,43 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.475,0 / etmaal	NOx NH3	140,82 kg/j 9,43 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 II      Aerius-berekening aanlegfase

*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
Dhr. L. Vaartjes	Houtribweg, 8242GL Lelystad

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Herziening bestemmingsplan Bataviastad	RSTBB3ZvTVwe

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
11 maart 2021, 15:46	2021	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	574,12 kg/j
NH <sub>3</sub>	1,09 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

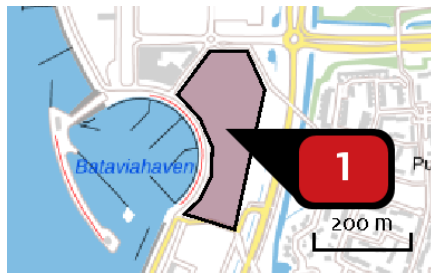
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b> 	Materieel inzet bouwfase Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	< 1 kg/j	567,94 kg/j
<b>2</b> 	Verkeer aanlegfase Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,18 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1

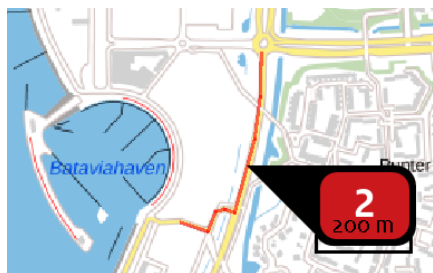


Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

Materieel inzet bouwfase  
158678, 503408  
567,94 kg/j  
< 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)	Heimachine	60.362	1.175	12,5	NOx NH3	322,64 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Koppensneller	18.521	367	10,0	NOx NH3	91,64 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Graafmachine	6.631	135	6,5	NOx NH3	28,97 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Mobiele kraan	16.705	331	10,0	NOx NH3	82,65 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Betonpomp	4.252	84	10,0	NOx NH3	21,02 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Betonmixer	4.252	84	10,0	NOx NH3	21,02 kg/j < 1 kg/j





Naam

Verkeer aanlegfase

Locatie (X,Y)

158786, 503333

NOx

6,18 kg/j

NH<sub>3</sub>

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.200,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	1,41 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.322,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	4,77 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>