

# STIKSTOFDEPOSITIE SOLAR PARKING

BUSSUM, GEMEENTE GOOISE MEREN



<b>Project:</b>	Realisatie Solar Parking
<b>Locatie:</b>	Parkeerplaats 'De Kuil', Bussum
<b>Datum rapport:</b>	14-12-2022
<b>Bedrijf:</b>	Ordito B.V.
<b>Auteur:</b>	R. Konings

## INHOUDSOPGAVE

<b>1. Inleiding</b>	<b>2</b>
1.1 Aanleiding .....	2
1.2 Planvoornemen .....	3
1.3 Natura 2000-gebieden .....	4
1.4 Werkwijze .....	5
1.4.1 Aanlegfase .....	5
1.4.2 Gebruiksfase .....	6
<b>2. aanlegfase</b>	<b>7</b>
2.1 Inleiding.....	7
2.2 Uitkomsten aanlegfase .....	7
2.3 Berekeningsresultaten aanlegfase .....	9
<b>3. Gebruiksfase</b>	<b>10</b>
3.1 Inleiding.....	10
3.2 Uitkomsten gebruiksfase .....	10
3.3 Berekeningsresultaten gebruiksfase .....	11
<b>4. Conclusie</b>	<b>12</b>

## 1. INLEIDING

### 1.1 Aanleiding

Het Programma Aanpak Stikstof (PAS) en de daarbij behorende toetsingskader is in werking getreden op 1 juli 2015. Te veel stikstof is slecht voor de natuur, waardoor een natuurvergunning of een ander toestemmingsbesluit nodig is voor activiteiten waar stikstof bij vrij komt (bijvoorbeeld in de landbouw, woningbouw of de industrie). Tot 29 mei 2019 was toestemming voor dergelijke activiteiten gebaseerd op het Programma Aanpak Stikstof. Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State het PAS ongeldig verklaard. Het Programma Aanpak Stikstof (PAS) biedt niet genoeg bescherming aan zogenoemde Natura 2000-gebieden.

Een nieuwe stikstofrekeningtoepassing maakt sommige bouwprojecten toch mogelijk. Het kabinet heeft destijds een nieuwe rekenmethode naar buiten gebracht (de 'AERIUS Calculator 2020') welke het verlenen van vergunning voor projecten mogelijk moet maken. Momenteel is 'AERIUS Calculator (versie 2021.2)' de meeste recente versie waarmee gerekend wordt. Projecten waarvan (met behulp van deze rekenmethode) kan worden bewezen dat ze de natuur niet raken, komen in aanmerking voor een vergunning. De natuur wordt niet geraakt zolang de depositie van stikstof op beschermde natuurgebieden niet hoger bedraagt dan 0,00 mol/ha/j. In het geval de depositie wél hoger is dan 0,00 mol/ha/j, zijn er enkele mogelijkheden zoals het (intern of extern) salderen of de ADC-toets. Deze toets is echter enkel bruikbaar bij zeer grote dwingende projecten zonder alternatief, waarbij tevens gecompenseerd wordt. Het salderen is een manier om uiteindelijk de natuurvergunning te verkrijgen door binnen of buiten het project aan te tonen dat er minder of geen extra stikstof neerslaat op Natura 2000-gebieden.

## 1.2 Planvoornemen

Het planvoornemen betreft het voornemen van WattNu (energie corporatie Gooise Meren) om een solar parking te realiseren op de parkeerplaats 'De Kuil' in Bussum (gemeente Gooise Meren). De realisatie van Solar Parking 'De Kuil' is onderdeel van een groter project om meerdere solar parkings te realiseren binnen gemeente Gooise Meren. Solar Parking 'De Kuil' betreft een bestaande parkeerplaats gelegen naast het theater Spant! en de sportvelden van SDO Bussum. Het realiseren van solar carports is een effectieve binnenstedelijke manier om duurzame energie opwek te realiseren en CO<sup>2</sup> reductie te bewerkstelligen.

Op de locatie gelegen naast theater Spant! wordt de parkeerplaats voorzien van een overkapping met zonnepanelen. Het huidige aantal parkeerplaatsen blijft hierbij behouden. De totale verharding in toekomstige situatie blijft gelijk aan die van de bestaande situatie, namelijk circa 3.500 m<sup>2</sup>. De overkapping bestaat uit een open staalconstructie voorzien van zonnepanelen verdeeld over 4 afzonderlijke gedeelten (2x een enkele- en 2x een dubbele parkeerstrook). Boven de rijbanen worden geen panelen aangebracht waardoor in combinatie met de gekozen constructie een licht en open beeld ontstaat.

De overkapping heeft een flauwe hellingshoek. De hoogte van de overkapping bedraagt op zijn hoogste punt (ter plaatse van de rijbanen) 4,5 meter. Op het laagste punt (ter plaatse van de parkeervakken) 2,8 meter. De hoogte in het midden van de rijbaan maakt het mogelijk dat hulpdiensten nog door het parkeerterrein heen kunnen.

De staalconstructie voor de solar parking is in principe een zelfstandig stabiele uitvoering waarmee enkel tot ca. min 0,8 mtr. (vorstgrens) geboorde poeren met kolomvoet aangebracht hoeven te worden. Er zijn 28 palen voorzien. De palen hebben elk een doorsnee van 40 cm.



*Impressie Solar Parking 'De Kuil'*

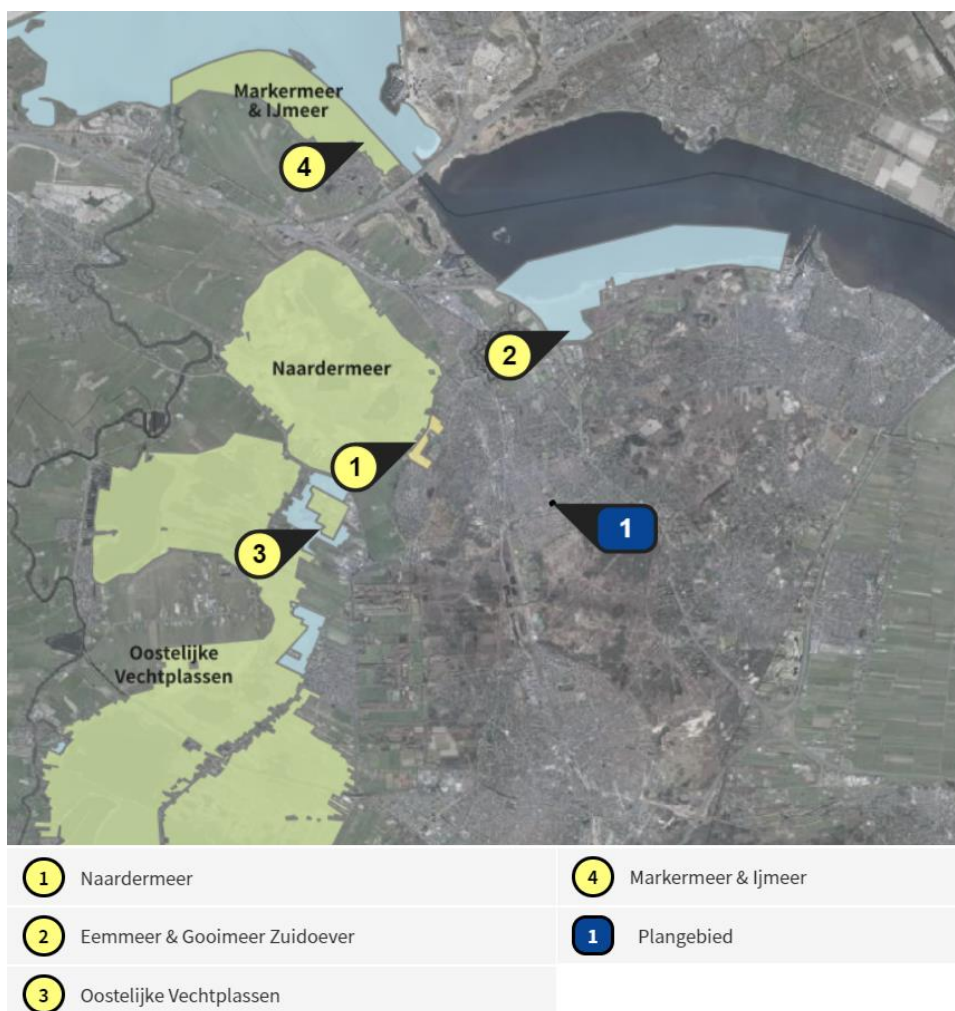


### 1.3 Natura 2000-gebieden

In onderstaand overzicht zijn de meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in Nederland ten opzichte van het plangebied weergegeven. Per natuurgebied is het meest stikstofgevoelige habitatype gegeven. Ook zijn de bijbehorende habitatcode, omschrijving en kritische depositiewaarde (KDW) vermeld.

- **Naardermeer:** H7140B & ZGH7140B – Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden), KDW = 714 mol N/ha/jaar;
- **Oostelijke Vechtplassen:** H7140B & ZGH7140B – Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden), KDW = 714 mol N/ha/jaar;
- **Eemmeer & Gooimeer Zuidoever:** geen stikstofgevoelige habitatypes aanwezig;
- **Markermeer & IJmeer:** geen stikstofgevoelige habitatypes aanwezig.

In onderstaande afbeelding zijn de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden weergegeven. Het Natura 2000-gebied 'Naardermeer' ligt het dichtstbijzijnd op circa 2,4 km. De Natura-2000 gebieden 'Eemmeer & Gooimeer Zuidoever' en 'Oostelijke Vechtplassen' bevinden zich op een afstand van respectievelijk circa 3,1 km en 3,8 km van het plangebied. Verder ligt het Natura 2000-gebied 'Polder Westzaan' eveneens in de nabije omgeving van het plangebied, namelijk op circa 6,8 km.



Ligging omliggende Natura 2000-gebieden

## 1.4 Werkwijze

Een standaard planvoornemen is onder te verdelen in de aanlegfase en gebruiksfase. De aanlegfase is een eenmalig proces en onder te verdelen in de sloopperiode en bouwperiode. Aangezien de bestaande situatie blijft behouden en er alleen een overkapping met zonnepanelen wordt gerealiseerd, kan gesteld worden dat er bij onderhavige ontwikkeling uitsluitend sprake is van een bouwperiode. De gebruiksfase komt na de aanlegfase. De gebruiksfase is een continu proces en bestaat uit de toekomstige uitstoot van het verkeer en van de bebouwing.

De emissies van beide fases worden in kaart gebracht en de emissies worden berekend. De berekening is gedaan met behulp van de Aerius calculator (versie 2021.2). Deze rekentoepping toetst de emissies van beide fases aan de waarden van de stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. Bij een rekenresultaat van 0,00 mol per hectare per jaar is de stikstofdepositie nihil en vormt het geen belemmering voor de natuur.



*Indeling aanlegfase en gebruiksfase*

### 1.4.1 Aanlegfase

#### Mobiele werktuigen

In de bouwperiode van de aanlegfase wordt er gebruik gemaakt van mobiele werktuigen die zorgen voor de realisatie van de Solar Parking. Deze mobiele werktuigen stoten tijdens de werkzaamheden stikstof uit. In tabelvorm wordt het aantal draaiuren weergegeven. Er is hier gebruik gemaakt van inschattingen die gebaseerd zijn op ervaringscijfers.

#### Verkeersgeneratie aanlegfase

De verkeersgeneratie in de bouwperiode wordt bepaald op basis van inschattingen die zijn gebaseerd op ervaringscijfers. Hierbij kan onderscheid gemaakt worden in drie categorieën verkeer. Het middelzware vrachtverkeer is bedoeld (kleinschalige) behoeften voor de bouw. Het zware vrachtverkeer is bedoeld voor (grootschalig) bouw materiaal en het licht verkeer is ten behoeve van het personeel.

#### *1.4.2 Gebruiksfasen*

##### **Bebouwing**

De bebouwing van de gebruiksfasen (indien aanwezig) heeft in geval van niet-gasloze bebouwing stikstofuitstoot tot gevolg. Om de uitstoot te berekenen, wordt gebruik gemaakt van de standaard emissiekengetallen per type functie en/of bebouwing. Deze kengetallen zijn afkomstig van AERIUS. Indien bebouwing zonder gasaansluiting gerealiseerd wordt, is de emissie 0,0 NO<sub>x</sub> kg/jaar.

##### **Verkeersgeneratie gebruiksfasen**

Voor de emissie van het wegverkeer wordt gebruik gemaakt van de kencijfers van het CROW. Met behulp van deze publicaties wordt het maximale aantal motorvoertuigen per etmaal berekend voor de gebruiksfasen.

## 2. AANLEGFASE

### 2.1 Inleiding

Voor de realisatie van de Solar Parking op de parkeerplaats 'De Kuil' in Bussum (gemeente Gooise Meren) is een berekening van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden voor de aanlegfase noodzakelijk. Tijdens de aanlegfase worden meerdere mobiele werktuigen ingezet. Deze inzet (en de daarbij behorende verkeersgeneratie) zorgt voor depositie van stikstof. De depositie van stikstof mag niet boven 0,00 mol/ha/j komen. Een berekening met behulp van de AERIUS calculator (Versie 2021.2) moet aantonen dat nieuwe situaties niet leiden tot een te hoge waarde.

### 2.2 Uitkomsten aanlegfase

#### Mobiele werktuigen

In onderstaand tabel zijn de benodigde mobiele werktuigen gedurende de aanlegfase weergegeven. De ontwikkeling in de bouwperiode betreft de realisatie van een Solar Parking, waarbij de bestaande parkeerplaatsen worden voorzien van een overkapping met zonnepanelen. In overleg met de opdrachtgever zijn de gegevens betreffende de bouwperiode bepaald en opgesteld. Hierbij is als uitgangspunt een ruime benadering gedaan van het materieel wat ingezet zal worden tijdens de realisatie van de overkapping met zonnepanelen. Per mobiel werktuig zijn de ingevoerde kenmerken weergegeven. De mobiele werktuigen generen samen een emissie van 28,5 NO<sub>x</sub> kg/jaar.

Mobiele werktuigen	Stage	Standaard verbruik	kW	Draaiuren	Totale verbruik	SCR	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>Mobiele kranen</b>							
<i>graafmachine</i>	Stage IV	15 liter/u	75-560 kW	64	960 liter/j	ja	5,3 kg/j
<i>betonpomp</i>	Stage IV	15 liter/u	75-560 kW	40	600 liter/j	ja	3,4 kg/j
<i>hijskraan</i>	Stage IV	15 liter/u	75-560 kW	80	1.200 liter/j	ja	6,9 kg/j
<i>verreiker</i>	Stage IV	15 liter/u	75-560 kW	40	600 liter/j	ja	3,4 kg/j
<i>heftruck</i>	Stage IV	15 liter/u	75-560 kW	80	1.200 liter/j	ja	6,9 kg/j
<b>Overig</b>							
<i>onvoorziene werktuigen</i>	Stage IV	15 liter/u	75-560 kW	30*	450 liter/j	ja	2,6 kg/j

\* 10% van het totale aantal draaiuren wordt extra gerekend voor onvoorziene werkzaamheden

#### Berekening emissiebronnen mobiele werktuigen

#### Toelichting

Gedurende de bouwperiode wordt, voor het aanleggen van de Solar Parking, naar verwachting gebruik gemaakt van een graafmachine, betonpomp, hijskraan, heftruck en verreiker. Ten behoeve van het plaatsen van de palen van de staalconstructie zal grond afgegraven moeten worden. Voor het afgraven van gronden is de inzet van een graafmachine nodig. Naar verwachting zal de graafmachine gedurende een periode van 8 volledige werkdagen ingezet worden. Dit komt neer op een aantal van 64 draaiuren.

Voor het storten van de fundering van de constructie wordt gebruik gemaakt van een betonpomp. In totaal worden 28 palen aangebracht waarbij een fundering wordt gestort. De totale inzet van een betonpomp wordt hierbij geschat op een volledige werkweek, oftewel 40 draaiuren.

Voor het plaatsen van de overkapping met zonnepanelen kan het voorkomen dat er gebruikt wordt gemaakt van een hijskraan en/of verreiker. Deze worden onder andere ingezet voor het plaatsen van de zonnepanelen en de constructie. In de berekening is uitgegaan van een totale inzet van twee



volledige werkweken (80 draaiuren) voor een hijskraan en één volledige werkweek (40 draaiuren) voor een verreiker. Voor alle overige (kleinschalige) werkzaamheden wordt een heftruck ingezet. Dergelijke werkzaamheden komen gedurende het gehele proces voor, waarbij het voornamelijk korte beweegmomenten betreft binnen het plangebied. Een heftruck wordt onder andere gebruikt voor het verplaatsen van materialen (zoals zonnepanelen) op het terrein. De inzet van een heftruck wordt geschat op een totaal gebruik van maximaal 80 draaiuren.

Verder is een post onvoorziene werktuigen opgenomen. Deze post moet eventuele meerwerk aan werkzaamheden dekken in de berekening. Het uitgangspunt is dat het aantal draaiuren van de post onvoorziene werktuigen 10% van het totale aantal draaiuren bedraagt.

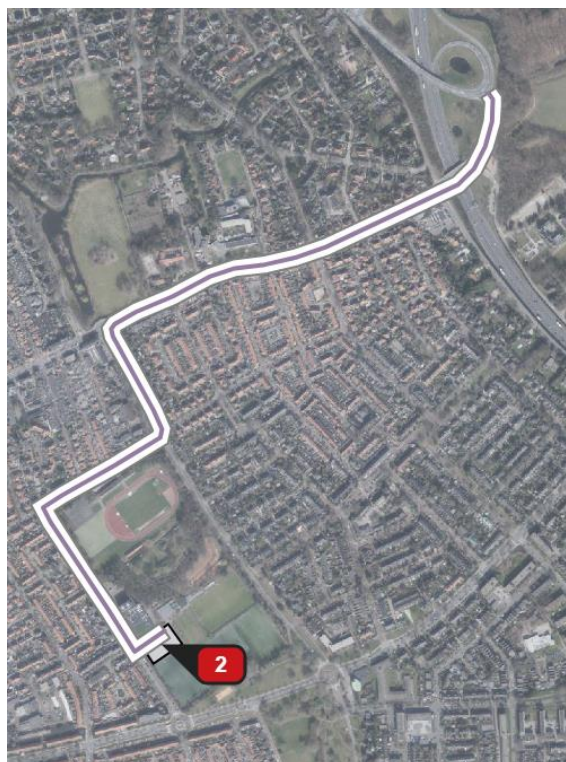
Voor alle werktuigen geldt het gebruik van stageklasse IV als aanbestedingseis.

### **Verkeersgeneratie**

Ook is rekening gehouden met de verkeersgeneratie voor de bouwperiode van de aanlegfase. De rijroute dient ingevoerd te worden tot daar waar de verkeersstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. De verkeersintensiteit neemt in elk geval significant toe bij de Rijksweg A1, waardoor het advies is om de verkeersbewegingen tot dit wegvak te modelleren. Zodoende wordt het wegvak gemodelleerd tot aan de dichtstbijzijnde oprit met de Rijksweg A1.

De verkeersgeneratie in de bouwperiode wordt gebaseerd op de te verwachten duur van de werkzaamheden. De verwachting is dat de bouwperiode in elk geval binnen een half jaar is afgerond. Naar alle waarschijnlijkheid is de werkelijke duur van de bouwperiode korter. In de berekening wordt uitgegaan van 5 werkdagen per week, waarbij is gerekend met 26 werkweken in totaal (half jaar). Dit komt uit op 130 werkdagen. Naar verwachting genereert de bouwperiode dagelijks gemiddeld 4 mvt aan zwaar verkeer ten behoeve van de aanvoer van materialen. Bij een duur van een half jaar (130 werkdagen) leidt dit tot een totale verkeersgeneratie aan zwaar vrachtverkeer van 520 mvt. Verder genereert de slooperperiode licht verkeer ten behoeve van personeel. Uitgaande van 5 personeelsleden per dag (10 verkeersbewegingen) komt dit uit op een totale verkeersgeneratie van 1.300 mvt aan lichtverkeer.

In totaal is de emissie als gevolg van het verkeer 4,7 NO<sub>x</sub> kg/jaar.



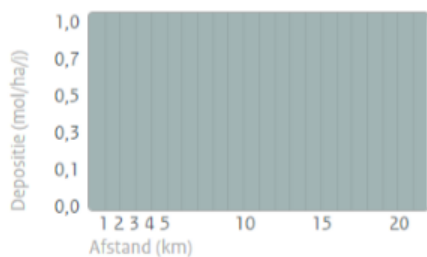
1 Wegverkeer	
<b>Verkeer</b>	
Voorgeschreven factoren	
Licht verkeer	1300 p/jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar
Zwaar vrachtverkeer	520 p/jaar
Busverkeer	0 p/jaar
<b>Totale wegverkeer emissies</b>	
NO <sub>x</sub>	4,7 kg/j
NO <sub>2</sub>	0,3 kg/j
NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j

2 Bouwperiode	
<b>Mobiele werktuigen en emissies</b>	
<b>Graafmachine</b>	
Emissie NO <sub>x</sub>	5,3 kg/j
Emissie NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
<b>Betonpomp</b>	
Emissie NO <sub>x</sub>	3,4 kg/j
Emissie NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
<b>Hijskraan</b>	
Emissie NO <sub>x</sub>	6,9 kg/j
Emissie NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j
<b>Verreiker</b>	
Emissie NO <sub>x</sub>	3,4 kg/j
Emissie NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
<b>Heftruck</b>	
Emissie NO <sub>x</sub>	6,9 kg/j
Emissie NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j
<b>Onvoorziene werktuigen</b>	
Emissie NO <sub>x</sub>	2,6 kg/j
Emissie NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j

Weergave meegerekende emissiebronnen

### 2.3 Berekeningsresultaten aanlegfase

In de onderstaande afbeelding zijn de berekeningsresultaten uit AERIUS Calculator (Versie 2021.2) van de aanlegfase van de Solar Parking in Bussum weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat – met de uitgangspunten die in dit onderzoek gedaan zijn - gedurende de gebruiksfase geen toename van de stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend.



Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Weergave van de hoogste depositie (NO<sub>x</sub>+NH<sub>3</sub>) ten gevolge van de emissie van de ingevoerde bronnen (mol/ha/j) ten opzichte van de afstand tot de berekende bron(nen).

### 3. GEBRUIKSFASE

#### 3.1 Inleiding

Voor de realisatie van de Solar Parking op de parkeerplaats 'De Kuil' in Bussum (gemeente Gooise Meren) is een berekening van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden voor de gebruiksfase noodzakelijk. Door de aanleg van de Solar Parking kan onder andere de verkeersgeneratie in de directe omgeving veranderen. De depositie van stikstof mag niet boven 0,00 mol/ha/j komen. Een berekening met behulp van de AERIUS calculator (Versie 2021.2) moet aantonen dat nieuwe situaties niet leiden tot een te hoge waarde.

#### 3.2 Uitkomsten gebruiksfase

Onderhavig planvoornemen voorziet uitsluitend in het gebruik van solar carports (overkapping). Het gebruik van de zonnepanelen en/of overkapping heeft geen emissie tot gevolg. Verder wordt er geen bebouwing gerealiseerd, waardoor gesteld kan worden dat uitsluitend verkeersbewegingen kunnen leiden tot een emissie van stikstof.

##### **Verkeersgeneratie**

De gevolgen van de beoogde ontwikkeling op het verkeer wordt bepaald op basis van de verkeersaantrekkende werking. De Solar Parking heeft echter geen verkeersaantrekkende werking. De keuze is gemaakt om de verkeersbewegingen voor onderhoud te berekenen als gebruiksfase. Dagelijks onderhoud is niet noodzakelijk. In het kader van een worstcasescenario wordt echter wel een generatie van 1 mvt/etmaal aangehouden. Het onderhoudspersoneel maakt gebruik van personenvervoer om op de locatie te komen, waardoor uit wordt gegaan van licht verkeer.

De rijroute dient ingevoerd te worden tot daar waar de verkeersstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. De verkeersintensiteit neemt in elk geval significant toe bij de Rijksweg A1, waardoor het advies is om de verkeersbewegingen tot dit wegvak te modelleren. Zodoende wordt het wegvak gemodelleerd tot aan de dichtstbijzijnde oprit met de Rijksweg A1.

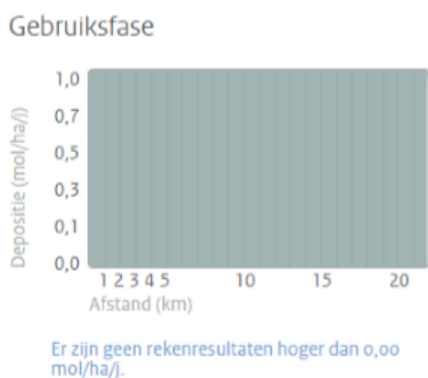
Uitgaande van de maximale verkeersgeneratie is de stikstofemissie als gevolg van het verkeer 0,02 NO<sub>x</sub> kg/jaar.



Weergave meegerekende emissiebronnen

### 3.3 Berekeningsresultaten gebruiksfase

In de onderstaande afbeelding zijn de berekeningsresultaten uit AERIUS Calculator (Versie 2021.2) van de gebruiksfase van de Solar Parking in Bussum weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat – met de uitgangspunten die in dit onderzoek gedaan zijn - gedurende de gebruiksfase geen toename van de stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend.



Weergave van de hoogste depositie (NO<sub>x</sub>+NH<sub>3</sub>) ten gevolge van de emissie van de ingevoerde bronnen (mol/ha/j) ten opzichte van de afstand tot de berekende bron(nen).

## 4. CONCLUSIE

De berekening voor de stikstofdepositie betreft het voornemen van WattNu (energie corporatie Gooise Meren) om een solar parking te realiseren op de parkeerplaats 'De Kuil' in Bussum (gemeente Gooise Meren). Solar Parking 'De Kuil' betreft een bestaande parkeerplaats gelegen naast het theater Spant! en de sportvelden van SDO Bussum. Het realiseren van solar carports is een effectieve binnenstedelijke manier om duurzame energie opwek te realiseren en CO<sup>2</sup> reductie te bewerkstelligen.

Op de locatie gelegen naast theater Spant! wordt de parkeerplaats voorzien van een overkapping met zonnepanelen. Het huidige aantal parkeerplaatsen blijft hierbij behouden. De totale verharding in toekomstige situatie blijft gelijk aan die van de bestaande situatie, namelijk circa 3.500 m<sup>2</sup>. De overkapping bestaat uit een open staalconstructie voorzien van zonnepanelen verdeeld over 4 afzonderlijke gedeelten (2x een enkele- en 2x een dubbele parkeerstrook).

Uit de berekeningen blijkt dat – met de uitgangspunten die in dit onderzoek gedaan zijn - gedurende de aanleg- en gebruiksfase geen toename van de stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend. Wanneer de uitgangspunten in dit onderzoek wijzigen, dan dient een nieuwe AERIUS-berekening te worden uitgevoerd. Het is namelijk in dat geval mogelijk dat een Wnb-vergunningsplicht toch noodzakelijk is.

## **BIJLAGEN**



**BIJLAGE 1.55 B@; : 5 G9**

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:*  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)



## Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

## Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

## Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

## Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

## Resultaten

Situatie 1 - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename van depositie  
Grootste afname van depositie

## Ordito

Parkeerplaats 'De Kuil',  
1402 SB Bussum

Solar Parking 'De Kuil'  
Aanleg Solar Parking

RSiRCM3h5ukt  
14 december 2022, 10:02  
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2022	1,3 kg/j	33,3 kg/j

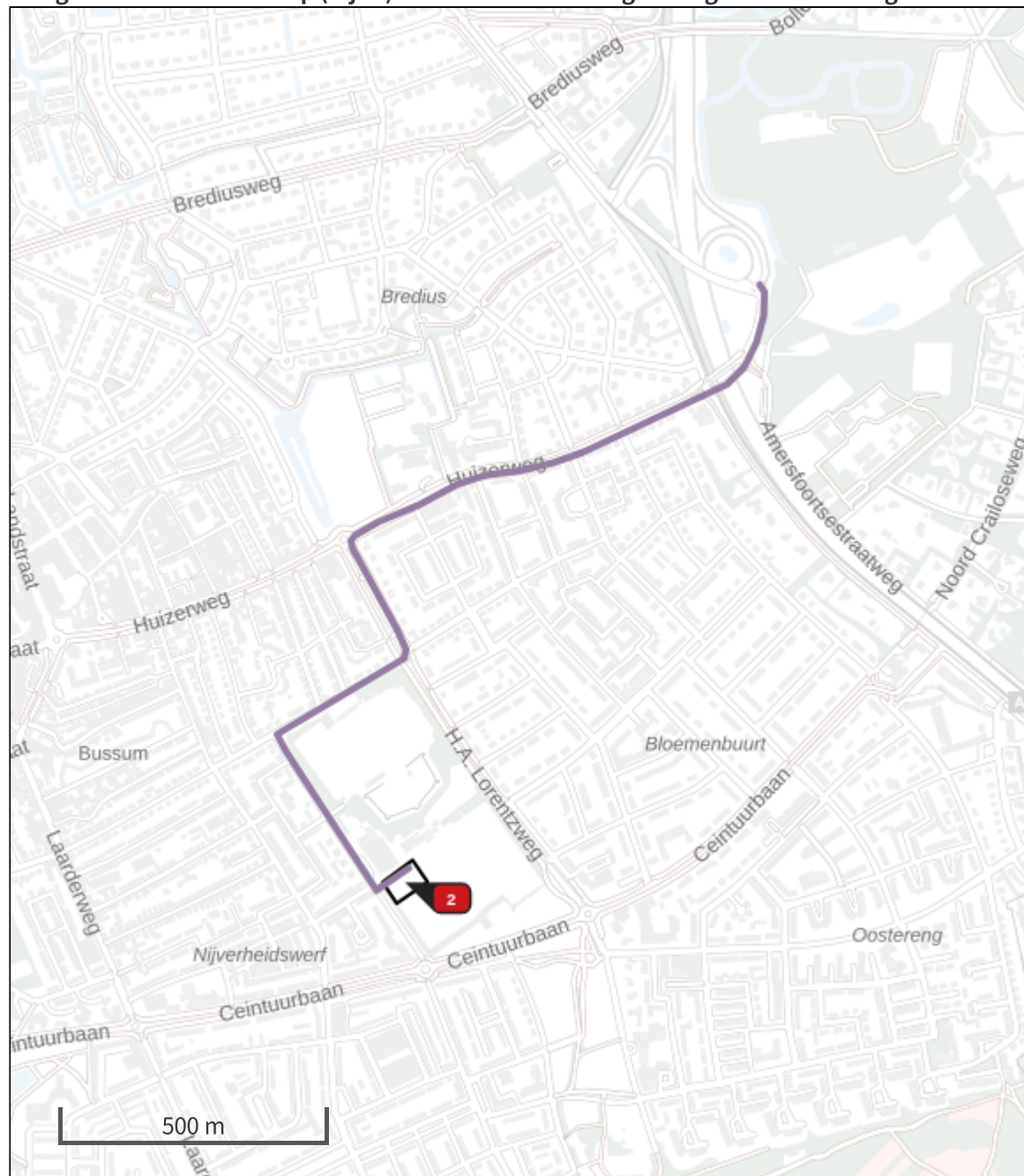
Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-







Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<div>2</div>	Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Bouwperiode	1,2 kg/j	28,5 kg/j
<div></div>	Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	4,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |   |  |
|---|--|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste afname van depositie  |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie       |
|  Niet bepaald                    |  |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie**

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-



## Situatie 1, Rekenjaar 2022

### 1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	4,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	0,3 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	1300 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	520 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

### 2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwperiode	NO <sub>x</sub>	28,5 kg/j			
		NH <sub>3</sub>	1,2 kg/j			
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	960 l/j	64 u/j	58 l/j	NO <sub>x</sub>	5,3 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	600 l/j	40 u/j	36 l/j	NO <sub>x</sub>	3,4 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1200 l/j	80 u/j	72 l/j	NO <sub>x</sub>	6,9 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	600 l/j	40 u/j	36 l/j	NO <sub>x</sub>	3,4 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Heftruck	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1200 l/j	80 u/j	72 l/j	NO <sub>x</sub>	6,9 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j
Onvoorziene werktuigen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	450 l/j	30 u/j	27 l/j	NO <sub>x</sub>	2,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,1 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	2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie	2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://www.aerius.nl/>

**BIJLAGE 2. ; 96 FI ⇒ G: 5 G9**

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:*  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)



## Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

## Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

## Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

## Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

## Resultaten

Situatie 1 - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename van depositie  
Grootste afname van depositie

## Ordito

Parkeerplaats 'De Kuil',  
1402 SB Bussum

## Solar Parking 'De Kuil'

Gebruiksfase Solar Parking 'De Kuil'

## S1enArHFcsop

13 december 2022, 16:27

Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2022	13,2 g/j	0,2 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-




Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

Emissie NH<sub>3</sub>

Emissie NO<sub>x</sub>

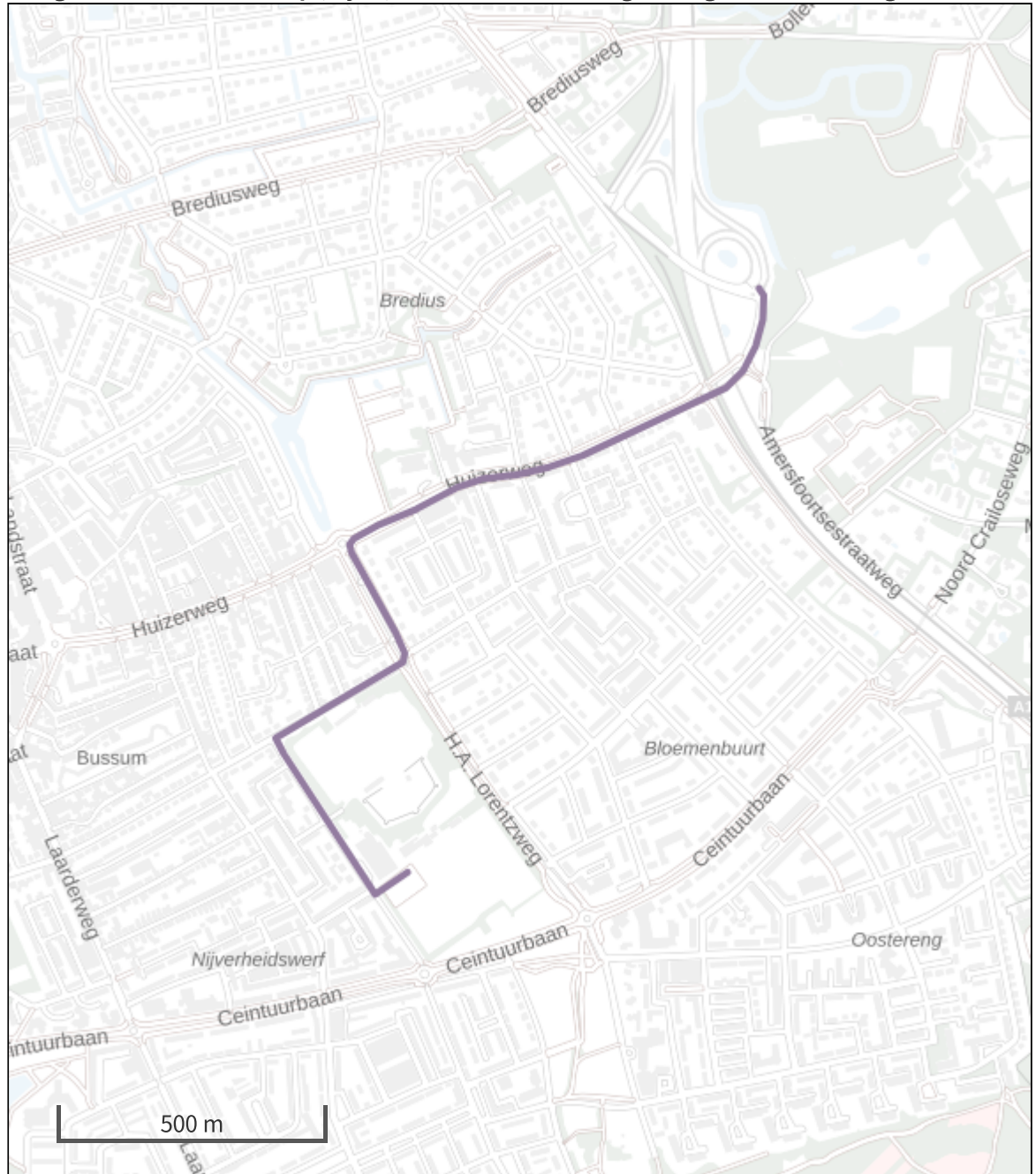
 Verkeersnetwerk




13,2 g/j

0,2 kg/j



Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |   |  |
|---|--|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste afname van depositie  |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie       |
|  Niet bepaald                    |  |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie**

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

## Situatie 1, Rekenjaar 2022

### 1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	40,3 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	13,2 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	1 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

### 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 2021.2\_20221004\_3d4bf05159  
Database versie 2021.2\_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://www.aerius.nl/>