

Klant:
Project nummer: 001726
Onze referentie:
Uw referentie:
Datum: 3 december 2019
Document: Memo
Omschrijving: Aerius berekening

Kreekzoom 3
4561 GX Hulst (NL)
+31 (0)114 31 15 48
+31 (0)114 31 60 11
info@colsen.nl
www.colsen.nl
H.R. 22050688
B.T.W. NL810885207B01

In het kader van de pilot van Camping De Paardekreek voor het aanleggen van een steiger en het plaatsen van watersuites is voor de bouwfase en gebruiksfase een stikstofdepositie-berekening uitgevoerd in de Aerius Calculator. Het te realiseren plan is hierna aangeven (blauwe cirkel).



Afbeelding: Het te realiseren plan.

Resultaten

De resultaten zijn hierna beknopt samengevat.

Fase	NO _x (kg/j)	NH ₃ (kg/j)	Mol/ha/j
Bouwfase	16,36	< 1	0
Gebruiksfase	35,19	3,14	0

Op de pagina's hierna is de onderbouwing voor de berekening gegeven.

Aerius berekening - Bouwwerkzaamheden

Invoer op basis van ontvangen gegevens:

Verkeersaantrekkende werking

Projecten kunnen ook leiden tot extra verkeer en vervoer van en naar het projectgebied. Hierbij kan worden gedacht aan de aan- en afvoer van grondstoffen en producten, het personenautoverkeer van en naar een plangebied. Wanneer verkeer- en vervoersbewegingen van en naar de inrichting worden meegenomen als emissiebron, dan moet vervolgens bepaald worden tot welke afstand deze moeten worden meegenomen in het onderzoek. Hier zijn in de praktijk geen harde criteria voor. Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. 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.

Het bedrijf ligt gesitueerd op een makkelijk toegankelijke locatie die via de kruising Kortgeenseweg/N255 te bereiken is. Het verkeer ten gevolge van het bedrijf is daarom vanaf de aansluiting op de N-weg opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

Bron 1: Verkeer aantrekkende werking – Categorie buitenweg

Voor het verkeer binnen het plangebied is gekozen voor een lijnbron.

Bron	Aantal transporten	Aantal bewegingen (heen/terug)	Afstand (m)	Soort bron
Aan en afvoer kraan	20	40	3.900	Zwaar verkeer
Aanvoer bouwstoffen	36	72	3.900	Zwaar verkeer
Aan-afvoer containers	10	20	3.900	Zwaar verkeer
Werknemers/Montage bus	180	360	3.900	Licht verkeer

Bron 2: Verkeer binnen plangebied – Categorie binnen bebouwde kom

Voor het verkeer binnen het plangebied is gekozen voor een lijnbron.

Bron	Aantal transporten	Aantal bewegingen (heen/terug)	Afstand (m)	Soort bron
Aan en afvoer kraan	20	40	720	Zwaar verkeer
Aanvoer bouwstoffen	36	72	720	Zwaar verkeer
Aan-afvoer containers	10	20	720	Zwaar verkeer
Werknemers/Montage bus	180	360	720	Licht verkeer

Bron 3: Mobiele werktuigen Bouw en Industrie

Mobiele werktuigen hebben veelal een vaste werkplek, een vaste route ofwel een vast werkgebied. In het geval van een vaste route kan men de mobiele bron invoeren als lijnbron; voor een vast werkgebied ligt een vlakbron meer voor de hand.

Bron	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Draaiuren (uren/j)
Intrillen	375	60	40
Telescoop kraan	450	50	120

Voor de mobiele werktuigen wordt vanuit de Aerius Calculator een standaard uitstoot hoogte en belasting aangehouden. Als brandstof voor alle mobiele werktuigen is diesel aangehouden en als bouwjaar > 2015. In het kader van emissiearm bouwen kan waar mogelijk gekozen worden voor elektrische bouwmaterialen, echter is in deze berekening is uitgegaan van de worst-case situatie.

Bron 4: Vrachten laden/lossen

De vrachten worden gelost per heftruck al dan niet van de leverancier zelf. Om het totale aantal uren te berekenen om te laden/lossen is de laad-/lostijd per vracht opgeteld. Dit resulteert in het aantal draaiuren voor de heftruck welke ingevoerd is in de Aerius Calculator.

Bron	Laden/lostijd (minuten)	Aantal	Totaal uren per/jaar
Vrachten bouwmaterialen	30	36	18
Totaal inzet heftruck			18

* Bij het laden/lossen van werkbussen wordt de motor uitgezet.

Bron	Vermogen (kW)	Bouwjaar	Brandstof	Belasting (%)	Draaiuren (uren/j)
Heftruck	45	2015	Diesel	60	18

Rekenresultaten:

De uitkomst van de rekenresultaten is: "Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr".

Aerius berekening – Gebruiksfase

Invoer op basis van ontvangen gegevens:

Om een goed beeld te krijgen wat het projecteffect behelst is de beoogde situatie van de gebruiksfase in beeld gebracht. De standaard “plan” invoer voor de sector wonen en werken is niet van toepassing bij gasloze woningen, wat in casu het geval is. Wel dient naast de bouw (zie voorgaande berekening) nog rekening gehouden te worden met de verkeersaantrekkende werking.

Verkeersaantrekkende werking

Projecten kunnen ook leiden tot extra verkeer en vervoer van en naar het projectgebied. Hierbij kan worden gedacht aan de aan- en afvoer van grondstoffen en producten, het personenautoverkeer van en naar een plangebied. Wanneer verkeer- en vervoersbewegingen van en naar de inrichting worden meegenomen als emissiebron, dan moet vervolgens bepaald worden tot welke afstand deze moeten worden meegenomen in het onderzoek. Hier zijn in de praktijk geen harde criteria voor. Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. 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.

Het bedrijf ligt gesitueerd op een makkelijk toegankelijke locatie, die via de kruising Kortgeenseweg/N255 te bereiken is. Het verkeer ten gevolge van het bedrijf is daarom vanaf de aansluiting op de N-weg opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

De CROW-normering (CROW-publicatie 317) stelt voor een bungalowpark (huisjespark) rest bebouwde kom in een niet stedelijk gebied een gemiddelde parkeernorm van 1,7 parkeerplaatsen per woning. Dit resulteert in een totale parkeerbehoefte van 23 watersuites x 1,7 parkeerplaatsen = 39,1. Met een worst case bezetting van 100 % wordt er uitgegaan van 39 auto's per etmaal.

De volgende bronnen bestaan uit verkeersbewegingen binnen de inrichting. Iedere (lijn)bron betreft een andere route op het terrein. Omdat op het terrein wordt gereden, waar een maximum snelheid van 15 km/u van toepassing is, vallen alle bronnen in de categorie “binnen bebouwde kom”.

Bron 1: Aantrekkende werking bezoekers watersuites

Bron	Aantal auto's	Aantal bewegingen (heen/terug)	Afstand (m)	Soort bron
Bezoekers watersuites	39 per etmaal	78 per etmaal	3.900	Licht verkeer

Bron 2: Verkeer binnen plangebied

Bron	Aantal auto's	Aantal bewegingen (heen/terug)	Afstand (m)	Soort bron
Bezoekers watersuites	39 per etmaal	78 per etmaal	720	Licht verkeer

Rekenresultaten:

De uitkomst van de rekenresultaten is: "Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr".

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 (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

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.

Berekening Bouwfase

- ▶ 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

Camping De Paardekreek

Havenweg 1, 4484 NT Kortgene

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Realisatie watersuites

ReAVJPccPc4R

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

04 november 2020, 19:38

2020

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NO_x 16,36 kg/jNH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

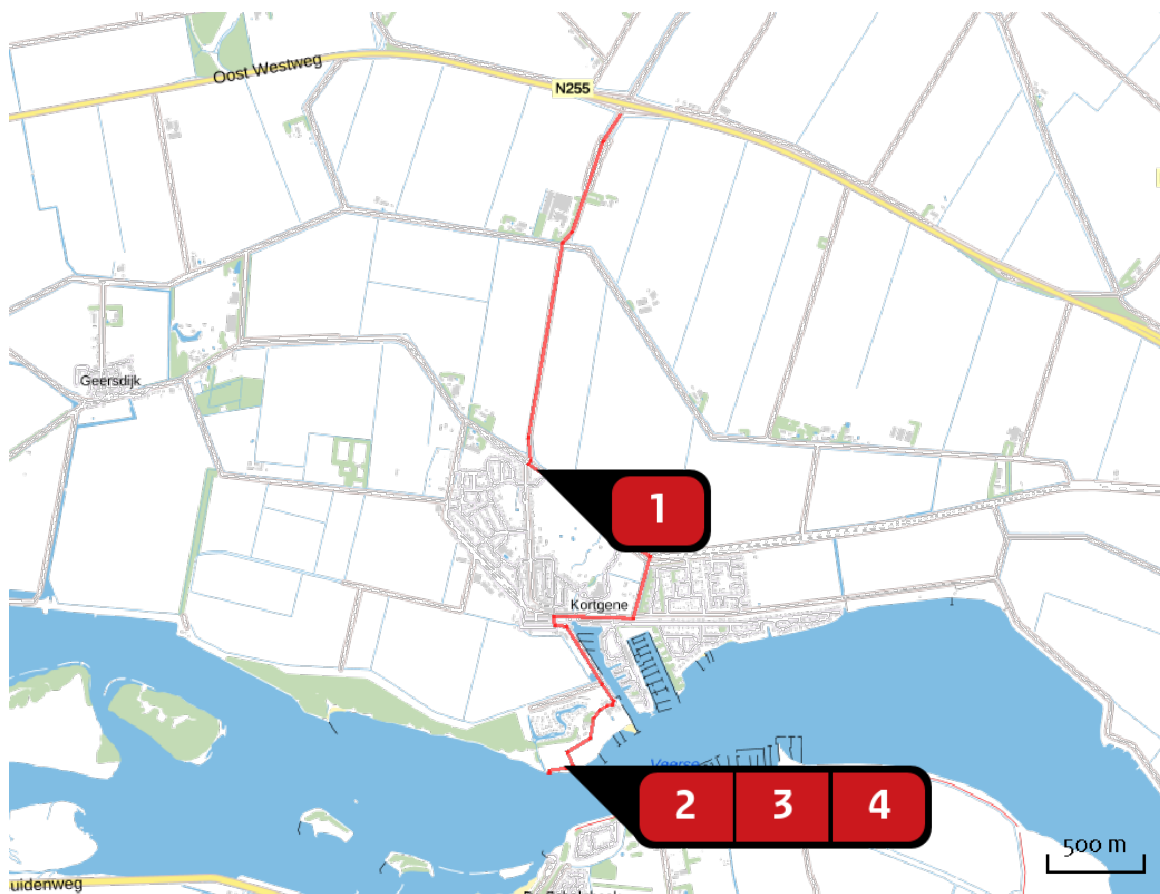
Natuurgebied

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

Toelichting

Realisatie watersuites

Locatie
Bouwfase

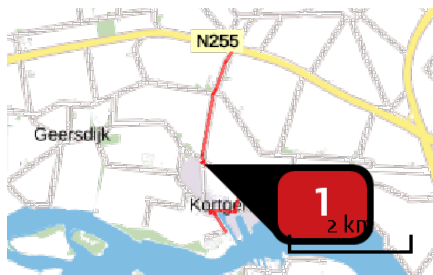


Emissie
Bouwfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Verkeer aantrekkende werking Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	2,30 kg/j
2	 Verkeer binnen inrichting Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Mobile werktuigen Mobile werktuigen Bouw en Industrie	-	13,50 kg/j
4	 Laden/lossen Mobile werktuigen Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)

Bouwfase



Naam

Verkeer aantrekkende werking

Locatie (X,Y)

45102, 398183

NOx

2,30 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	40,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	72,0 / jaar	NOx NH3	1,05 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	360,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer binnen inrichting

Locatie (X,Y)

45376, 396801

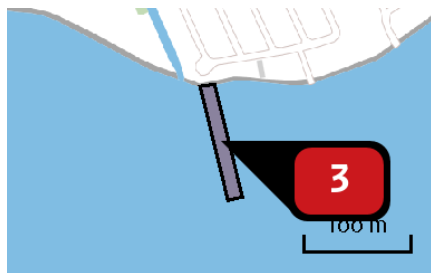
NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	40,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	72,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	360,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Mobiele werktuigen**
 Locatie (X,Y) **45179, 396565**
 NOx **13,50 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Intrillen	4,0	4,0	0,0	NOx	2,70 kg/j
AFW	Telescoop kraan	4,0	4,0	0,0	NOx	10,80 kg/j



Naam **Laden/lossen**
 Locatie (X,Y) **45164, 396624**
 NOx **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Laden/lossen	4,0	4,0	0,0	NOx	< 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 (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

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.

Berekening Gebruiksfase

- ▶ 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
Camping De Paardekreek	Havenweg 1, 4484 NT Kortgene

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Realisatie watersuites	Rr4nybmn7Uyz	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
04 november 2020, 19:32	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	35,19 kg/j
NH ₃	3,14 kg/j

Resultaten

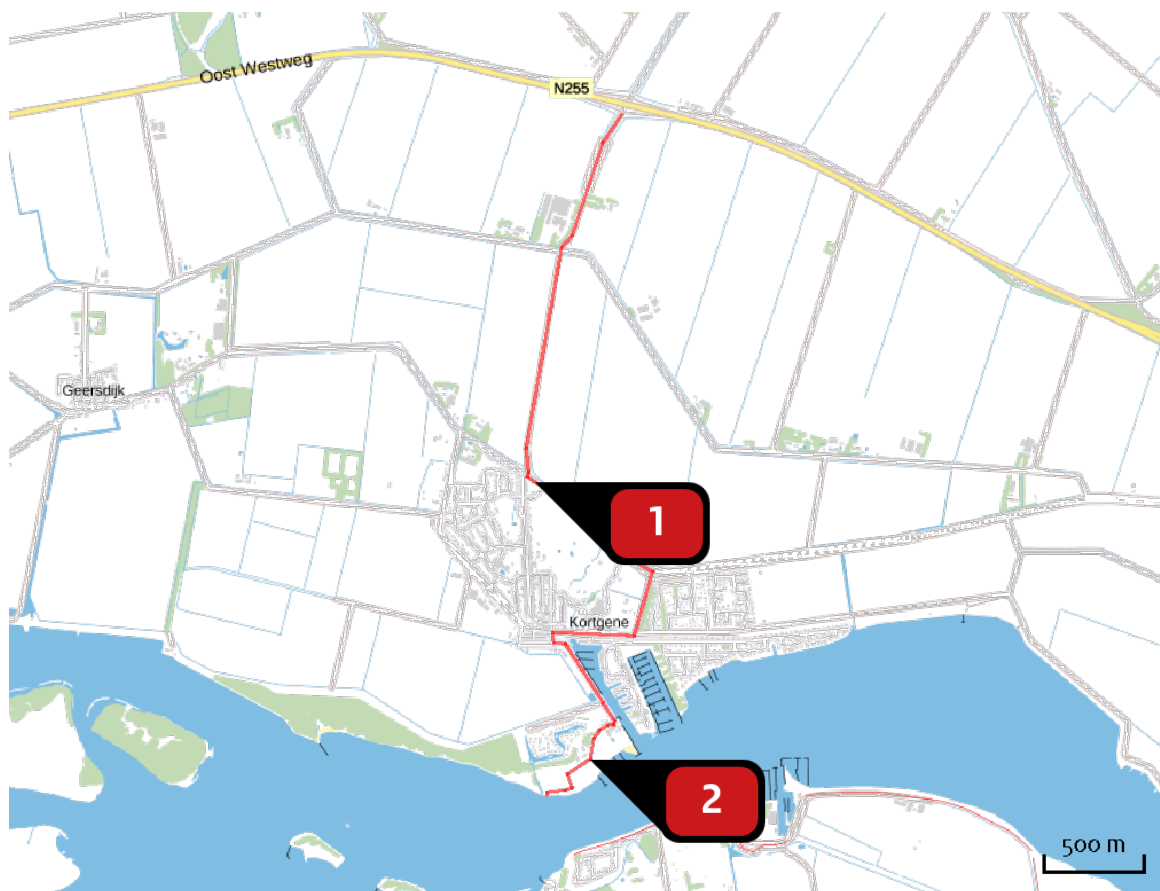
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Realisatie watersuites

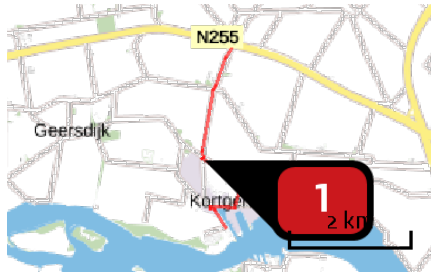
Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer aantrekkende werking Wegverkeer Buitenwegen	2,66 kg/j	29,79 kg/j
2	Verkeer binnen inrichting Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	5,40 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam

Verkeer aantrekkende werking

Locatie (X,Y)

45102, 398183

NOx

29,79 kg/j

NH3

2,66 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	78,0 / etmaal	NOx NH3	29,79 kg/j 2,66 kg/j



Naam

Verkeer binnen inrichting

Locatie (X,Y)

45376, 396801

NOx

5,40 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	78,0 / etmaal	NOx NH3	5,40 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>