

Rho
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Inleiding

[illegible]

Memo stikstofberekening Verzetsheldenbuurt GoesVerzetsheldenbuurt Goes

Gevolgen ontwikkeling in de aanlegfase

Aanleg in fasen

De ontwikkeling van de wijk zal in 4 fasen van ieder 1 jaar gebeuren. In 1 fase zullen de bestaande woningen worden gesloopt. Om te onderzoeken of er sprake is van stikstofemissie op Natura 2000 gebieden is de meest belastende fase, 'fase 2' berekend. Deze fase bevat het grootste aantal woningen.

Inzet materieel

In de aanlegfase wordt gebruik gemaakt van het materieel weergegeven in tabel 1. De inzet van dit materieel is evenredig verdeeld over de locatie.

Tabel 1 Materieel inzet tijdens aanlegfase

Materieel	Type	Vermogen in kW	Bouwjaar	Totaal aantal uren	Verbruik per uur (liter)	Totaal verbruik (liter)
Kraan voor de sloop	CAT 330, 1, 205KW, 2016	205	2016	432	25	10.800
Telescoopkraan	50 ton, HK40	88	2008	391	3	1.545
Vrachtwagen	MAN TGM	184	2018	140	1	140
Graafmachine	Hitachi ZX140W-6	105	2016	35	7	245
Heistelling	Junttan PM20	179	2008	35	6	210
Pompmixer	MAN L2007.46.006	450	2008	102	2	204
Dekvloer machine	4045 TF 290	290	2017	128	9,5	1.216

Verkeersgeneratie

In de aanlegfase is er sprake van verkeersbewegingen door vrachtverkeer en vervoer van werknemers. Hierbij gaat het in totaal om 1046 zware verkeersbewegingen en 3400 middelzware verkeersbewegingen. Dit verkeer gaat op in het heersend verkeersbeeld op de Ringbaan Oost. Dit is het geval op het moment dat het aan-en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Op grond van jurisprudentie worden de gevolgen voor het milieu van het af-en aanrijdend verkeer niet meer aan het in werking zijn van de inrichting toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Berekening

Uit berekening van de aanlegfase, voor de aanleg van 'fase 2', in Aeries Calculator blijkt dat er geen rekenresultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/j. Omdat 'fase 2' de fase is waar de meeste verkeersgeneratie en inzet van materieel plaatsvindt, kunnen we stellen dat de overige aanlegfasen ook geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zullen genereren.

Gevolgen ontwikkeling in de gebruiksfase

In de beoogde situatie is geen sprake van gebouwemissies, de woningen worden gasloos gebouwd. De nieuwe woningen veroorzaken wel een toename van verkeersbewegingen. Op basis van de kencijfers van het CROW is de verkeersgeneratie voor het totale project bepaald op 870 mvt/etmaal. Het verkeer gaat op in het heersende verkeer op Ringbaan Oost. Uit een berekening met Aeries Calculator blijkt dat er geen rekenresultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/j op Natura 2000-gebieden.

Conclusie

Uit berekeningen voor de gebruiksfase en aanlegfase blijkt dat er geen sprake is van stikstofdeposities die hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jr op Natura 2000-gebied. Voor projecten die niet leiden tot een toename van depositie is geen vergunning conform de Wet natuurbescherming nodig. De uitkomsten van de berekening dienen 5 jaar te worden bewaard, zodat bij controle kan worden aangetoond dat dit aspect is onderzocht.

Bijlage 1: 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_3) 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 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Marsaki B.V.	Jacob Klaaijsenstraat, 4461 VL Goes

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Verzetsheldenbuurt	RaqmLU2AenLq

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
31 oktober 2019, 10:49	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	56,99 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

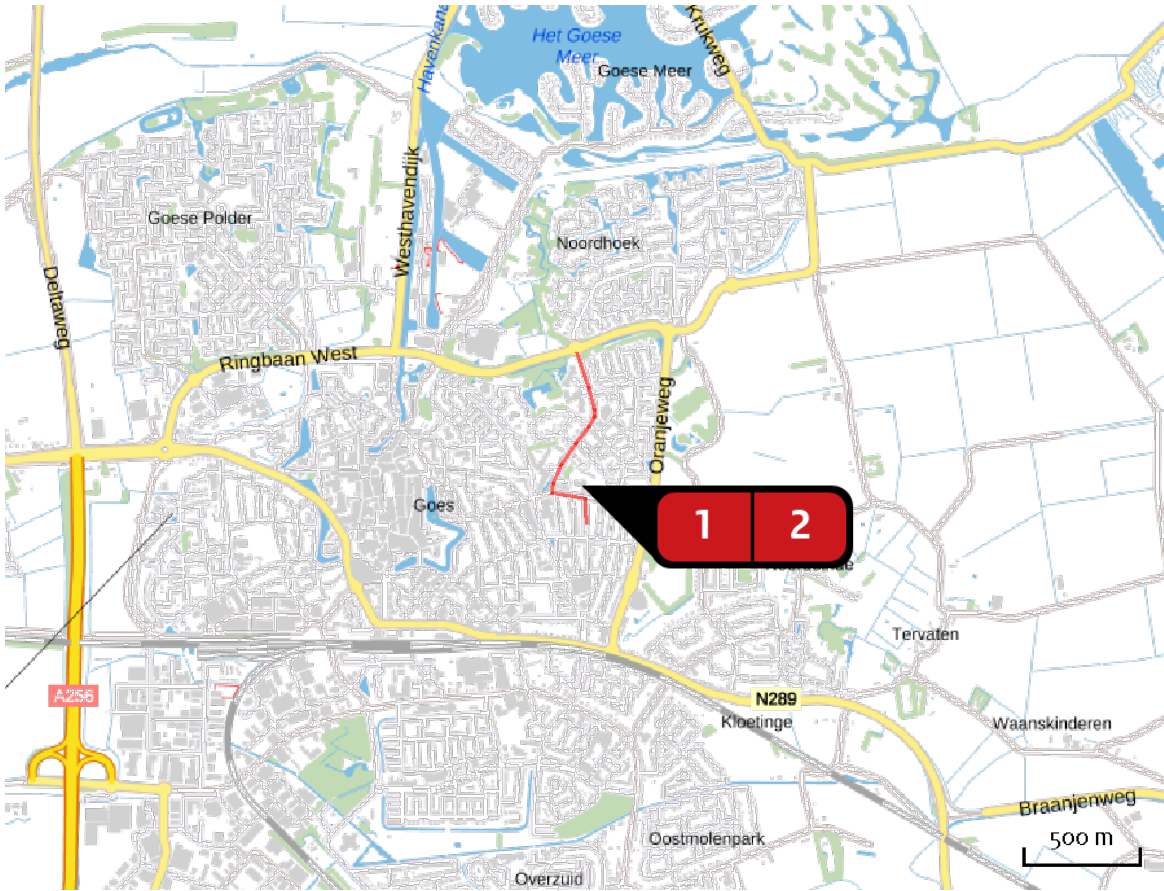
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Het bouwen van 126 woningen in de Verzetsheldenbuurt in Goes

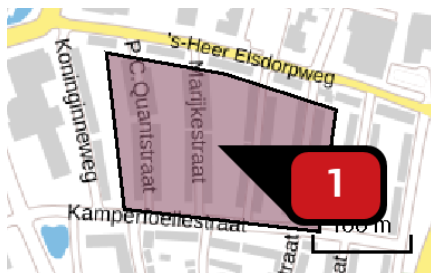
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	45,09 kg/j
2	 Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	11,90 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Bron 1

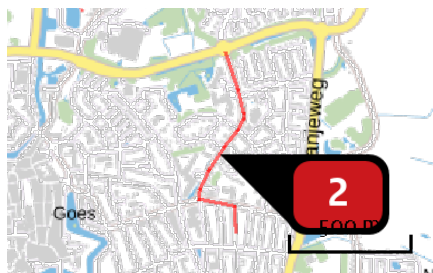
Locatie (X,Y)

51956, 391514

NOx

45,09 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Kraan voor de sloop	18.000				NOx	21,77 kg/j
STAGE III A, 75 – 130 kW, bouwjaar 2007/01, Cat. I	Telescoopkraan	1.545				NOx	16,80 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Vrachtwagen	140				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Graafmachine	245				NOx	< 1 kg/j
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	Heistelling	210				NOx	2,33 kg/j
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	Pompmixer	204				NOx	2,26 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Devloer machine	1.216				NOx	1,47 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NO_x
NH₃

Bron 2
51872, 391824
11,90 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3.400,0 / jaar	NO _x NH ₃	7,89 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.046,0 / jaar	NO _x NH ₃	4,01 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

Bijlage 2: 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_3) 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 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Marsaki BV	Jacob Klaaijsenstraat, 4461 VL Goes

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Verzetsheldenbuurt Goes	ReuHXv8wBbbi

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
31 oktober 2019, 09:52	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	41,98 kg/j
NH ₃	2,52 kg/j

Resultaten

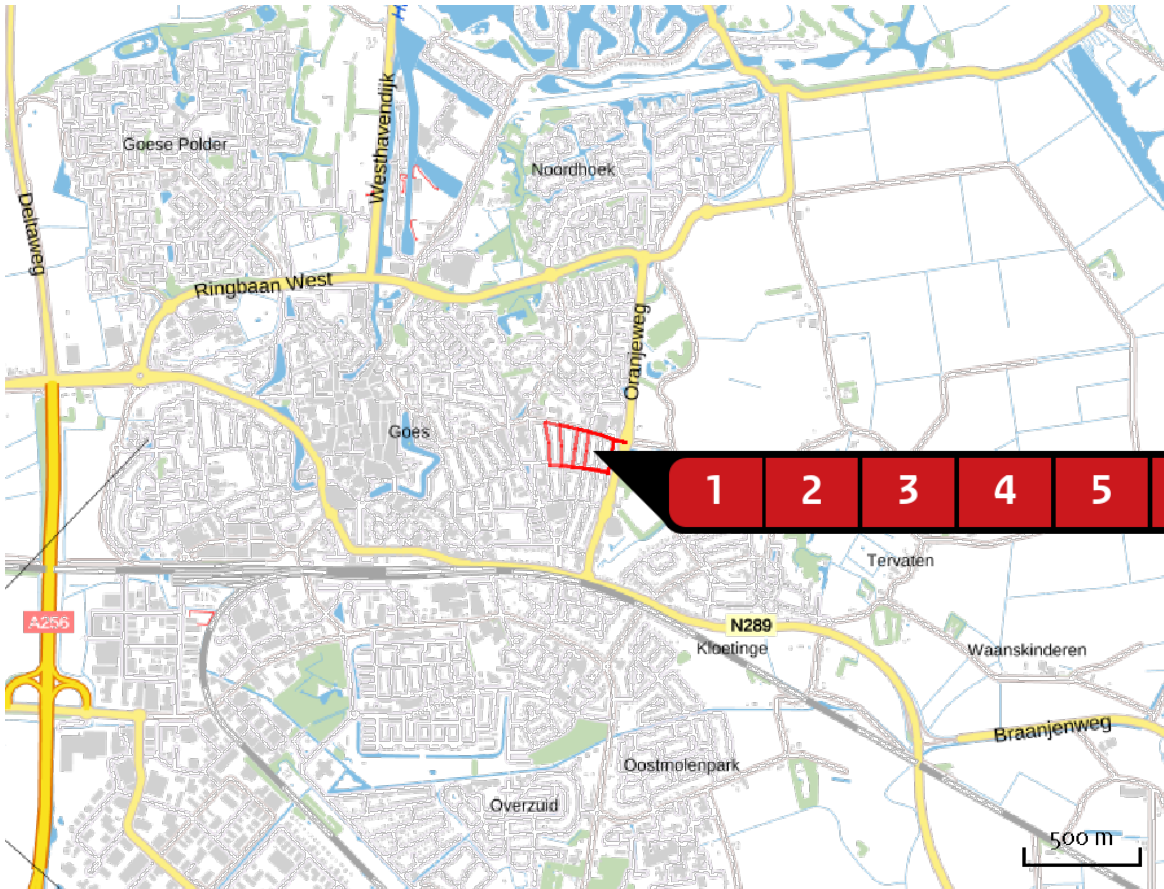
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

De bewoning van 126 woningen in de Verzetsheldenbuurt.

Locatie
Situatie 1

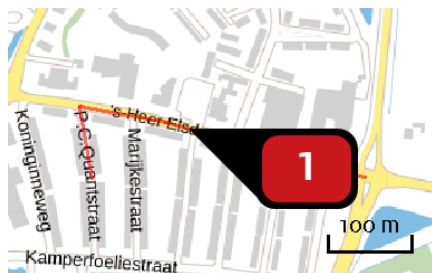


Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Bron 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,89 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	7,09 kg/j
3	Bron 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,04 kg/j
4	Bron 4 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,28 kg/j
5	Bron 5 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,90 kg/j
6	Bron 6 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,69 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	 Bron 7 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,24 kg/j
	 Bron 8 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,87 kg/j

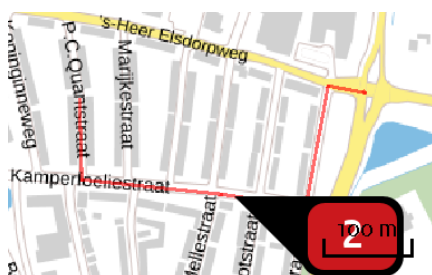
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

Bron 1
51997, 391600
5,89 kg/j
< 1 kg/j

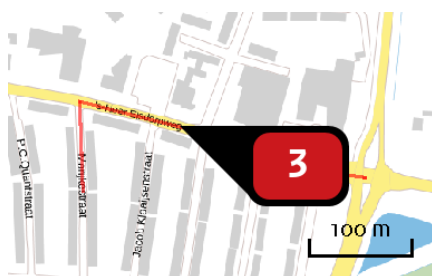
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	109,0 / etmaal	NOx NH ₃	5,89 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

Bron 2
52058, 391424
7,09 kg/j
< 1 kg/j

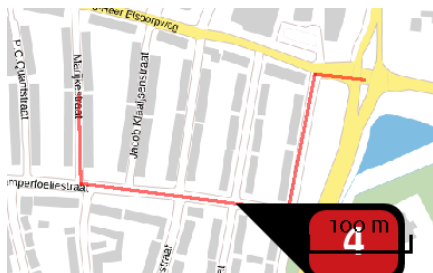
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	109,0 / etmaal	NOx NH ₃	7,09 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

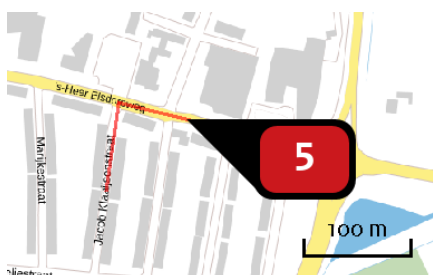
Bron 3
52030, 391591
5,04 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	109,0 / etmaal	NOx NH ₃	5,04 kg/j < 1 kg/j



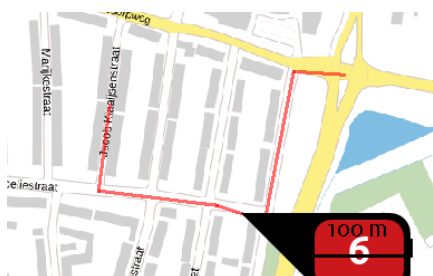
Naam **Bron 4**
 Locatie (X,Y) **52086, 391421**
 NOx **6,28 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	109,0 / etmaal	NOx NH ₃	6,28 kg/j < 1 kg/j



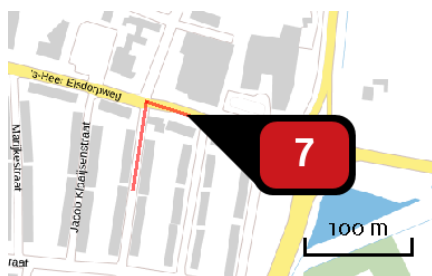
Naam **Bron 5**
 Locatie (X,Y) **52070, 391582**
 NOx **3,90 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	109,0 / etmaal	NOx NH ₃	3,90 kg/j < 1 kg/j



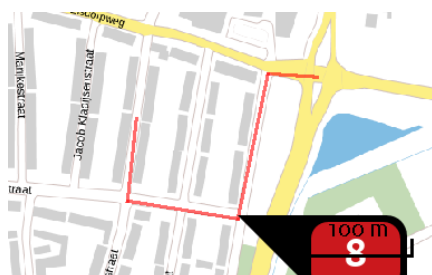
Naam **Bron 6**
 Locatie (X,Y) **52116, 391413**
 NOx **5,69 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	109,0 / etmaal	NOx NH ₃	5,69 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 7**
Locatie (X,Y) **52093, 391574**
NOx **3,24 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	109,0 / etmaal	NOx NH ₃	3,24 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 8**
Locatie (X,Y) **52137, 391413**
NOx **4,87 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	109,0 / etmaal	NOx NH ₃	4,87 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>