

MEMO

Van : Rho Adviseurs (J. Versteeg en S. Lie)
Project : Zeeweg 9 Groede
Opdrachtgever : Dhr. Van den Bron
Datum : 01-11-2023, rev. 29-11-2023
Betreft : Berekening Stikstofdepositie



Inleiding

De eigenaar van de woning aan de Zeeweg 9 in Groede wil de bestaande recreatiewoning permanent gaan bewonen. Daarnaast wil men een aanbouw realiseren waarin een galerie kan worden gevestigd.. Er wordt een bestemmingsplan gemaakt waarmee deze voornemens mogelijk worden gemaakt. De locatie ligt op korte afstand van het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe. In dit gebied zijn zogenoemde 'kwalificerende' habitattypen aanwezig die gevoelig zijn voor stikstofdepositie. Op grond van de Wet natuurbescherming kan een nieuwe ontwikkeling niet plaatsvinden als dat leidt tot extra stikstofdepositie op reeds overbelaste habitats. De vraag doet zich daarom voor of de beoogde ontwikkeling aan de Zeeweg 9 leidt tot stikstofdepositie op deze overbelaste locaties. In deze memo wordt deze vraag beantwoord.

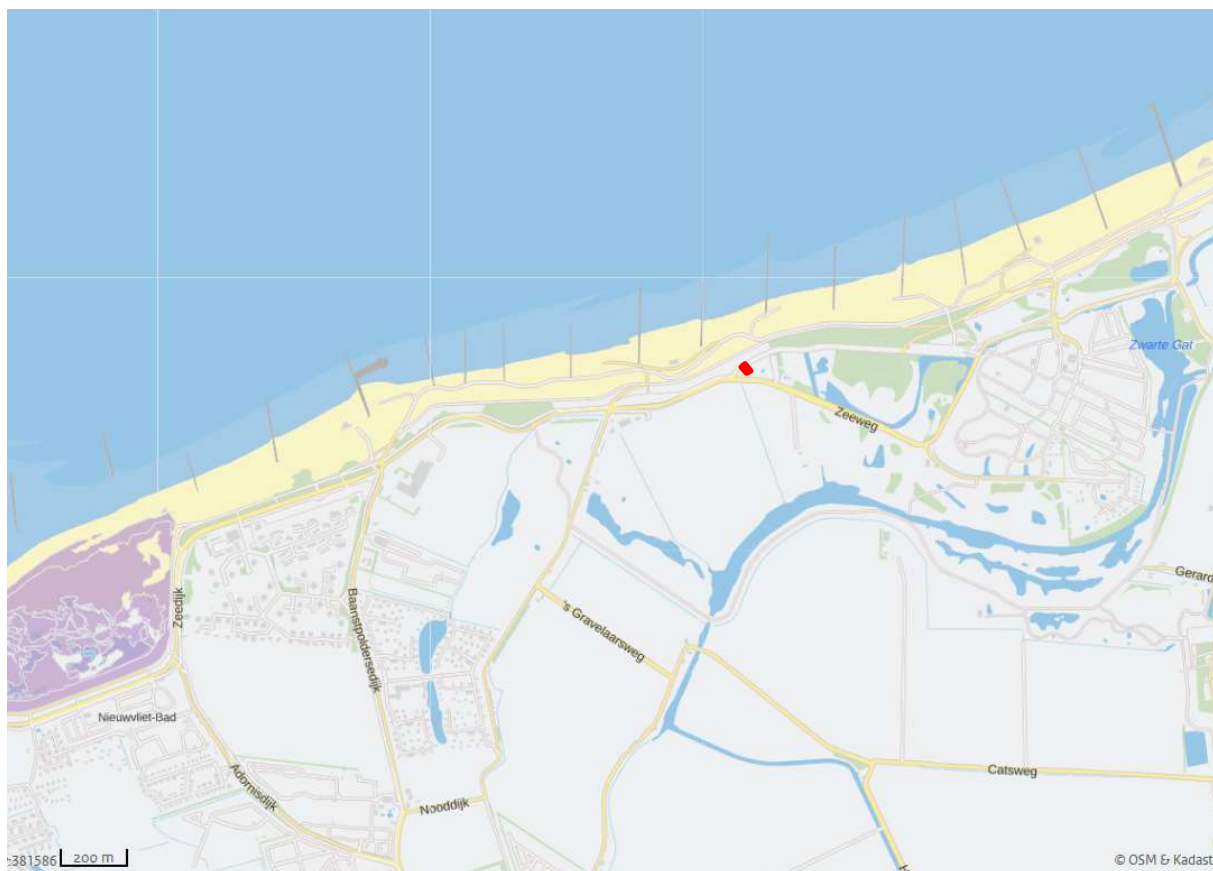
Ligging projectgebied

Het plangebied ligt vlak langs de kust ten noorden van Nieuwvliet in de gemeente Sluis. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Westerschelde & Saeftinghe op ongeveer 400 meter van het plangebied (zie figuur 1).



Figuur 1 Ligging plangebied (rood) t.o.v. Natura 2000 (geel) (Bron: Aerial)

Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitatype ligt circa 1.800 meter van het plangebied, zie figuur 2.



Figuur 2 Ligging plangebied (rood) ten opzichte van stikstofgevoelige (lichtpaars) habitattypen (Bron: Aerials)

Aanlegfase

De ontwikkeling bestaat uit het permanent bewonen van de recreatiewoning. Hiervoor zijn geen werkzaamheden nodig. Daarnaast wordt een kleine aanbouw (kunstgalerie) gerealiseerd. De werkzaamheden hiervoor zijn beperkt en zullen voornamelijk uitgevoerd worden met klein elektrisch gereedschap. Omdat deze elektrisch zijn en daarom geen uitstoot hebben, hoeven ze niet in de berekening te worden meegenomen. In de onderstaande tabel zijn worst-case afzonderlijke emissiebronnen uitgewerkt die zijn gebaseerd op informatie vanuit vergelijkbare projecten. De aanname wordt gedaan dat de werkzaamheden in 2024 plaatsvinden. De uitkomsten op jaarbasis zijn ingevoerd in AERIUS Calculator. De verkeersbewegingen zijn ingevoerd als lijnbron. De inzet van het overige materieel is ingevoerd als vlakbron aangezien dit materieel op het hele terrein werkzaam zal zijn. Met het bouwbedrijf zal de afspraak gemaakt worden dat machines uitgezet worden indien deze niet in bedrijf. Zodoende is er geen sprake van stationair draaien van machines.

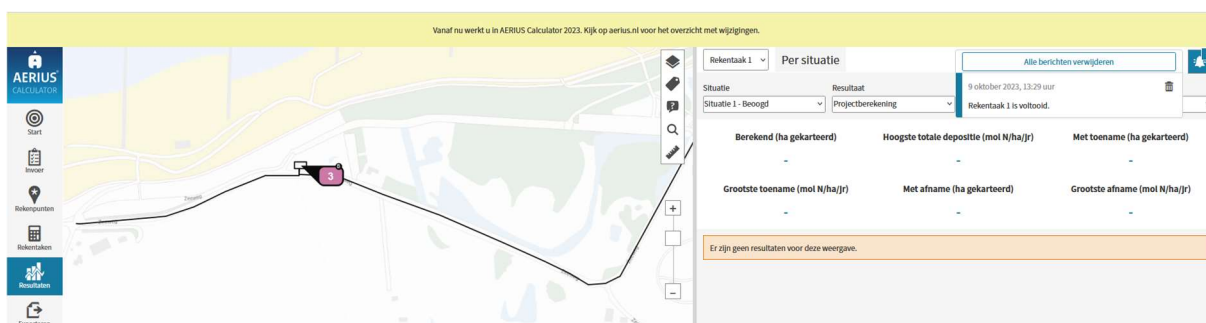
Tabel 1 Materieel inzet beoogde ontwikkeling 2024

Materieel	Stage Klasse	Totaal uren	Literverbruik / uur	Totaal liter verbruik / jaar
Kleine betonwagen	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	12	20	240
Mobiele kraan	Stage IV, 75-560 kW, 2014-2018	8	20	160
Totaal		20		400
Aanvoer materialen				
Vrachtwagens			6	12 zware bewegingen
Woon-werkverkeer			10	20 lichte bewegingen

Voor de rijroutes en rijrichtingen is het heersende verkeersbeeld van belang. Het wegverkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld als het conform de Instructieregels voor Aerius 2019A (juli 2020), zich heeft verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Op basis van de navigatietool van Google Maps is een inschatting gemaakt van hoe het verkeer vanaf het plangebied wordt ontsloten. Het verkeer zal via de Zeeweg ontsloten worden. Vervolgens zal 50% via het westen op de Sint Bavodijk en 50% via het oosten op de Zeeweg afwikkelen. Gezien de verwachte verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling gaat het wegverkeer hier op in het heersende verkeersbeeld.

Resultaat berekening

AERIUS Calculator geeft voor de berekening voor de aanleg- of bouwphase geen resultaten. Dat betekent dat er geen toename is berekend.



Figuur 3 Resultaat stikstofberekening aanleg- of bouwphase

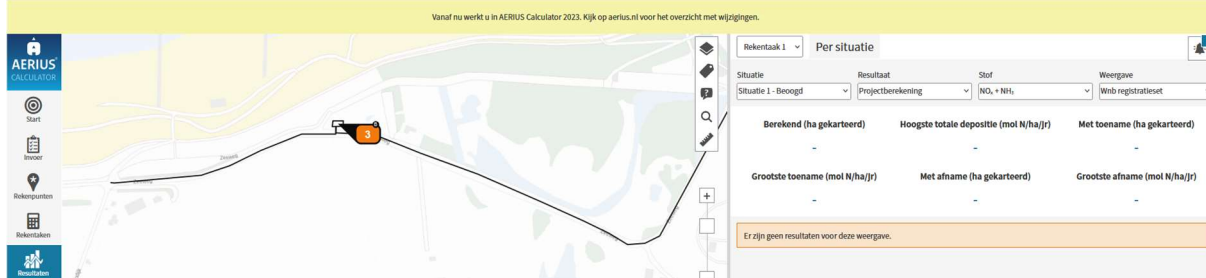
Gebruiksphase

Voor de gebruiksphase wordt eveneens het rekenjaar 2024 gehanteerd. De woning is momenteel gasgestookt verwarmd, de uitbreiding zal worden verwarmd met de bestaande ketel. Er is dan ook een toename van gebouwemissie doordat het verbruik voor de stook toeneemt. Hoewel het grotendeels gaat om vernieuwing van de uitbouw van een bestaande woning is maximaal gerekend door gebruik te maken van de kengetallen¹ voor stikstofemissie van een nieuwe vrijstaande woning (3,0 kg NO_x per jaar). De uitstoothoogte en spreiding zijn op basis van de hoogte van de schoorsteen van de cv-installatie bepaald op respectievelijk 8 meter en 4 meter.

Voor de functiewijziging van een recreatieve woning naar een woning voor permanente bewoning wordt geen verschil in verkeersgeneratie verwacht. Ten behoeve van de beoogde galerie wordt aangesloten bij de verkeersgeneratie- en parkeergegevens die horen bij een filmtheater/filmhuis. Het betreft beide een culturele instelling, gericht op een in het algemeen minder groot publiek. De verkeersgeneratie bedraagt circa 3 motorvoertuigen per etmaal. Dit verkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld op de Zeeweg ter hoogte van Camping Groede enerzijds en ter hoogte van de Sint Bavodijk anderzijds.

Resultaten

Evenals voor de aanleg- of bouwphase berekent AERIUS Calculator voor de gebruiksphase geen resultaten. Dat betekent dat er geen toename van stikstofdepositie op daarvoor gevoelige habitats in Natura 2000-gebieden is.



¹ Bron: CBS/ER

Conclusie

Uit de berekeningen met AERIUS Calculator (november 2023) voor de realisatie- en gebruiksfase blijkt dat er geen toename is van stikstofdepositie. Op basis van de berekening zijn significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden in de realisatie- en gebruiksfase uitgesloten. De beoogde herontwikkeling is daarom uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming.

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](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

dhr. H. van den Born
Zeeweg 9,
4503 PC Groede

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Zeeweg 9 Groede
Aanlegfase 2024 van de galerie op Zeeweg.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rgdub6gj5DSk
29 november 2023, 11:08
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	97,2 g/j	13,3 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 3	96,0 g/j	13,3 kg/j
	Verkeersnetwerk	1,2 g/j	34,8 g/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

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 gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1	Links	Rechts	NO _x	9,3 g/j
Locatie	X:21602,59 Y:380043,81	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,8 g/j
Lengte	446,84 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	25,5 g/j
Locatie	X:22360,55 Y:379899,69	Type scherm	-	-	NO ₂ 7,8 g/j
Lengte	1.224,95 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 3	NO _x				13,3 kg/j
Locatie	X:21803,75 Y:380122,09	NH ₃				96,0 g/j
Oppervlakte	0,03 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Kleine betonwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	240 l/j	12 u/j	0 l/j	NO _x	8,0 kg/j
					NH ₃	57,6 g/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	160 l/j	8 u/j	0 l/j	NO _x	5,3 kg/j
					NH ₃	38,4 g/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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

dhr. H. van den Born
Zeeweg 9,
4503 PC Groede

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Zeeweg 9 Groede
Gebruiksfasen 2024 van de ontwikkeling van een recreatiewoning
naar permanente woning en galerie op Zeeweg.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RZBu58uBn1AS
29 november 2023, 11:12
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	32,8 g/j	3,3 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Wonen en Werken Woningen Bron 3		-	3,0 kg/j
Verkeersnetwerk		32,8 g/j	0,3 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

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 gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1	Links	Rechts	NO _x	90,0 g/j
Locatie	X:21602,59 Y:380043,81	Type scherm	-	-	NO ₂ 18,6 g/j
Lengte	446,84 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 8,8 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:22360,55 Y:379899,69	Type scherm	-	-	NO ₂ 51,1 g/j
Lengte	1.224,95 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 24,0 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bron 3	Uittreedhoogte	8,0 m	NO _x	3,0 kg/j
Locatie	X:21805,02	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:380121,96	Spreiding	4 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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