

RHO ADVISEURS - MEMO

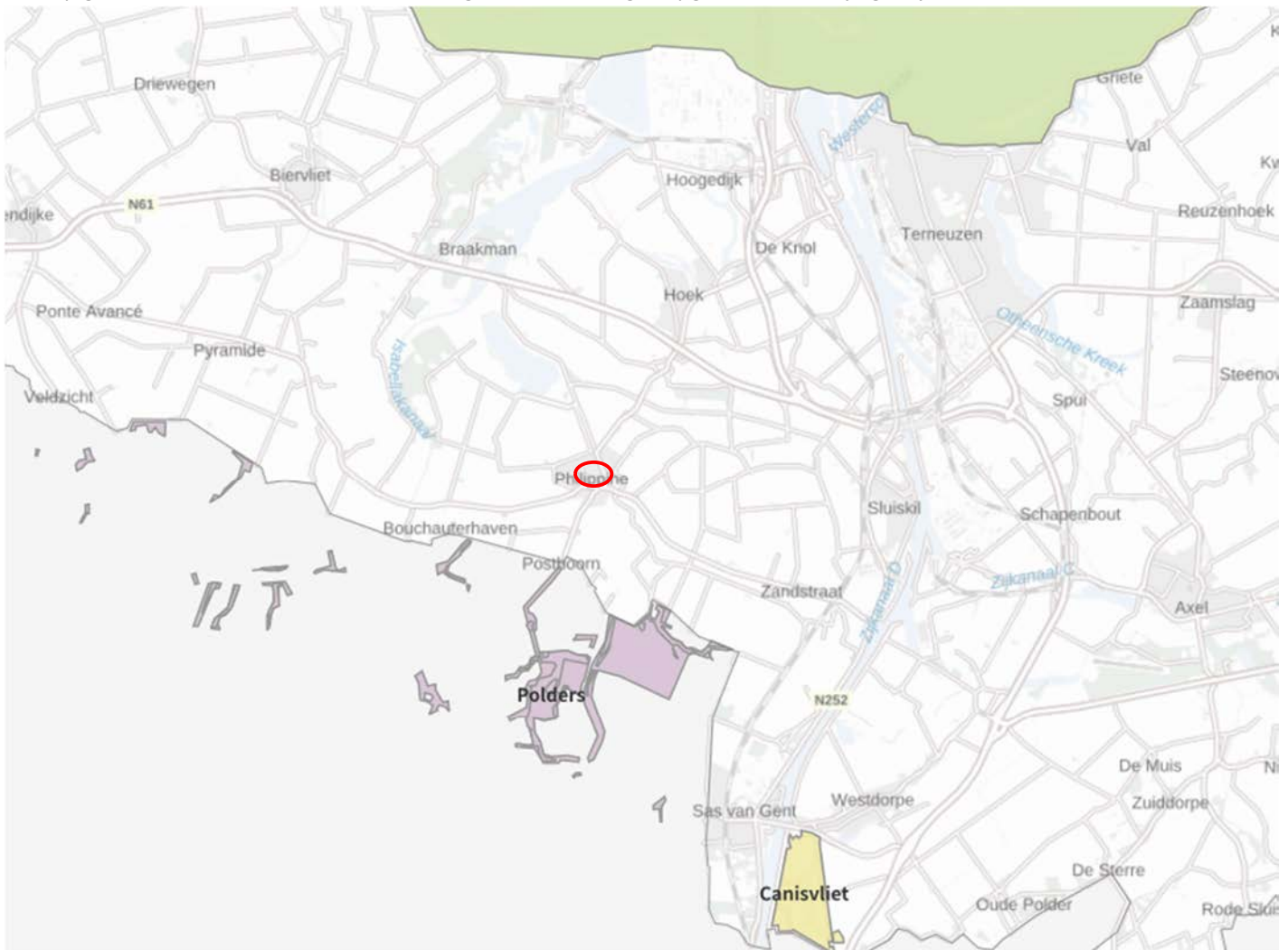
DATUM 15 februari 2023
KENMERK 20210555
VAN L. ten Braak

PROJECT Philippine - Ankerhof
OPDRACHTGEVER Woongoed Zeeuws-Vlaanderen
ONDERWERP Berekening stikstofdepositie

MEMO STIKSTOFBEREKENINGEN PHILIPPINE - ANKERHOF

1. INLEIDING

Op de locatie aan het Ankerhof in Philippine worden 13 woningen en een gemeenschappelijke huiskamer gerealiseerd. De realisatie van de woningen zou kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving. De locatie is gelegen op circa 7 kilometer van het dichtstbijzijnde Nederlandse stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Canisvliet' (zie figuur 1). Met het programma AERIUS Calculator is een berekening uitgevoerd om de gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen en te toetsen of de eventuele toename past binnen de eisen die gelden op grond van de Wet natuurbescherming. De berekening is opgenomen als bijlage bij deze memo.



Figuur 1 Ligging plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van Natura 2000-gebied

2. TOETSINGSKADER

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming:

- verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingszones (SBZ's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving;
- vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
- legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van vergunningen meestal bij de provincies.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermesting door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een passende beoordeling noodzakelijk.

3. UITGANGSPUNTEN AANLEGFASE

Uitgangspunten realisatiefase

- Sloop- en bouwphase worden zijn toegerekend aan 1 jaar;
- Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron. Verkeersaantallen zijn weergegeven als aantallen per jaar;
- Het verkeer is gemodelleerd tot de N61. Hier gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld;
- Het materieel op de bouwplaats is als oppervlaktebron gemodelleerd.

Sloopfase

De eerste stap in het realisatieproces is de sloop van de nog resterende 8 woningen. Hiervoor wordt uitgegaan van een slooptijd van 2 weken, inzet van een graafmachine en 60 mvt licht verkeer en 260 mvt zwaar verkeer.

Materieel (sloop- en bouwphase)	Vermogen (kW)	Draaiuren	Totaal verbruik (liter)
Graafmachine (sloopfase) (STAGE IV, 130-300 kW)	145	80	880

Realisatiefase

Tijdens de aanlegfase ontstaan NO_x-emissies door de inzet van materieel (veelal mobiele werktuigen), auto's en vrachtwagens. Op dit moment zijn de uitgangspunten voor de realisatiefase nog niet bekend. Emissies ten gevolge van de aanleg van woningen kunnen per bouwlocatie variëren, afhankelijk van de gebruikte technieken, materialen, bodemgesteldheid, grondverzet, type woning, etc. Met AERIUS Calculator is berekend welke emissies door materieel toelaatbaar zijn zonder dat de aanlegfase leidt tot een stikstoftoename groter dan 0,00 mol/ha/jr. op reeds overbelaste habitattypen en leefgebieden.

De Rijksoverheid geeft met de handreiking "Woningbouw en Aeries" indicaties en aandachtspunten bij AERIUS-berekeningen om de mogelijke stikstofdepositie van woningbouw in kaart te brengen. De handreiking geeft voor de emissie uit de aanlegfase van woningen een kengetal van 3 kg NO_x per woning.

Daarnaast is er sprake van ammoniakemissie door materieel. Om te kunnen bepalen welk aandeel ammoniakemissie het betreft is nagegaan hoe dit in Aeries voor verschillende stageklassen materieel is ingevoerd. Daaruit blijkt dat de emissie NH₃ uit materieel circa 1,0 % van de emissie NO_x is. Daarom is er vanuit gegaan dat er bij de bouw van de woningen (1% * 3,0 kg NO_x =) 0,03 kg NH₃ per woning ontstaat.

De realisatie van 13 woningen en een gemeenschappelijke huiskamer (worst-case hanteren we hier de kengetallen voor 1 woning) leidt op basis van deze kengetallen tot een emissie van 42 kg NO_x en 0,42 kg NH₃.

Ten behoeve van het bouwverkeer is voor woningen een verkeersgeneratie van 110 lichte mvt/woning en 40 zware mvt/woning opgenomen.

	Verkeersgeneratie (mvt/project)
Licht verkeer	1.540
Zwaar verkeer	560

Tabel 1 Verkeersgeneratie tijdens aanlegfase

4. UITGANGSPUNTEN GEBRUIKSFASE

De 13 nieuwe woningen worden gerealiseerd ter vervanging van 22 woningen. Het type woningen is gelijk. Er is dan ook geen sprake van toename van verkeersgeneratie als gevolg van de ontwikkeling. Daarnaast worden de woningen gasloos uitgevoerd, waar nu sprake is van gasgestookte woningen. Omdat er sprake is van een afname van stikstofemissies als gevolg van een afname aan verkeersbewegingen (met dezelfde rijroutes) en een afname van stikstofemissies door gasgestookte installaties kan er geen sprake zijn van een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden. Een berekening is dan ook niet noodzakelijk.

5. RESULTATEN EN CONCLUSIE

AERIUS Calculator geeft aan dat er geen rekenresultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/jr voor de realisatiefase (rekenjaar 2023) en gebruiksfase voor wat betreft depositie op Nederlandse Natura-2000 gebieden. Op de rekenpunten in de dichtstbijzijnde Vlaamse Natura 2000-gebieden 'Polders' en 'Krekengebied' is sprake van een depositie van 0,01 mol/ha/j in de realisatiefase. De grenswaarde voor Vlaamse Natura-2000 gebieden is 4,3 mol/ha/jr, hier wordt dan ook ruimschoots aan voldaan. Op grond van de Wet natuurbescherming voor het onderdeel Natura 2000-gebieden zijn er qua stikstofdepositie geen belemmeringen voor de uitvoerbaarheid van dit project. De berekening is als bijlage bij deze memo gevoegd.

Bijlage 1 Aeries realisatiefase

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

Rho adviseurs
koninginnestraat 42b,
4515 CL IJzendijke

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Ankerhof Philippine
Aanleg en sloopfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S55DMkNck17m
21 februari 2023, 17:53
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	3,4 kg/j	175,0 kg/j

Resultaten

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

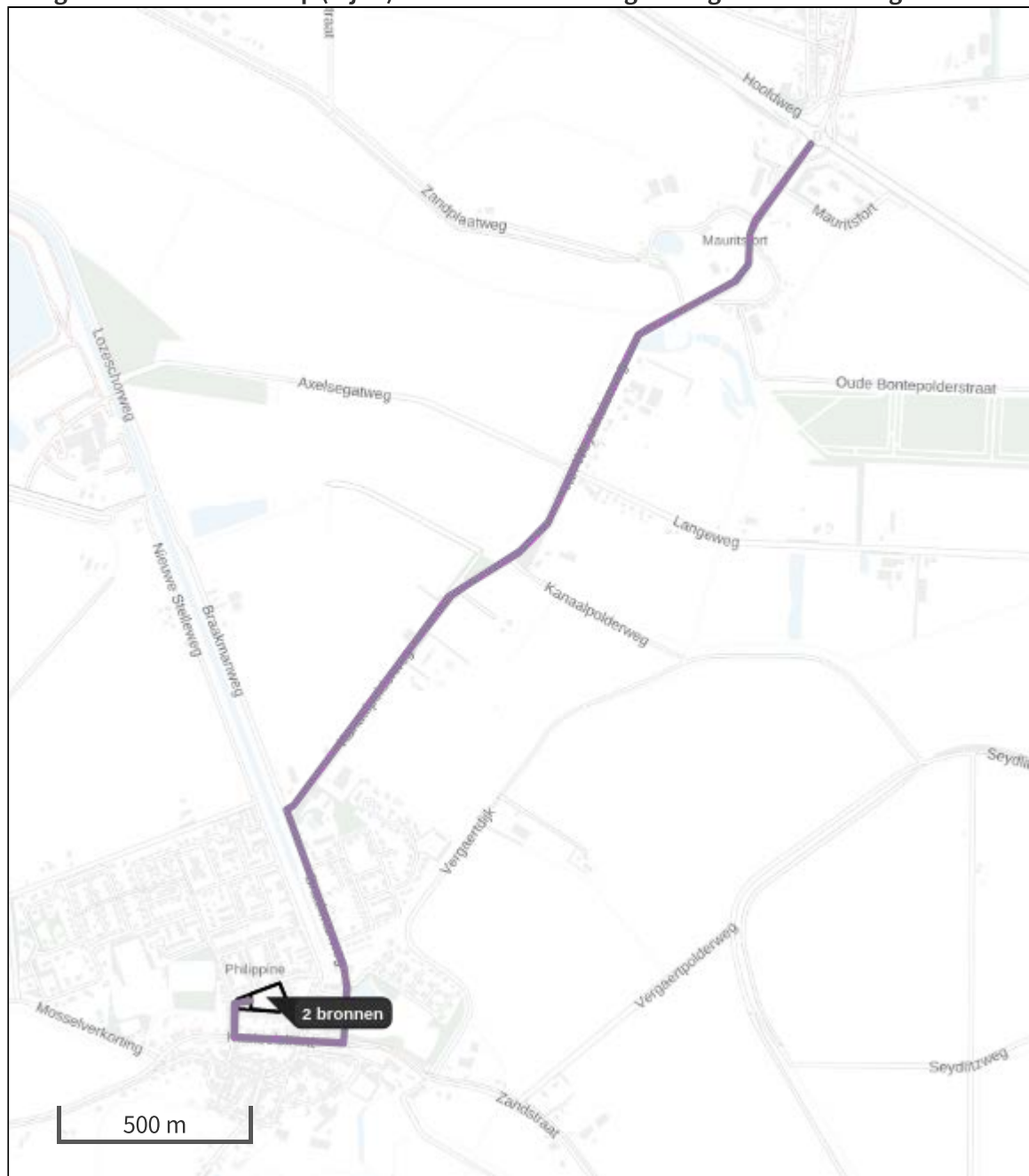
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Materieel aanlegfase	0,4 kg/j	42,0 kg/j
4 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Materieel sloop	0,2 kg/j	29,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	2,8 kg/j	103,6 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 "Aanlegfase" (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	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Krekengebied (1 km)	X:40788 Y:365653	0,01 ○
2	Polders (2 km)	X:42404 Y:365015	0,01 ○
3	Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel (14 km)	X:50863 Y:356389	-
5	Schorren en Polders van de Beneden-Schelde (25 km)	X:66927 Y:364520	-
4	Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent (23 km)	X:56375 Y:349431	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Materieel	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	42,0 kg/j
	aanlegfase	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,4 kg/j
Locatie	X:41408,88 Y:367139,64	Spreiding	4 m		
Oppervlakte	0,63 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer bouwfase	Links	Rechts	NO _x	100,2 kg/j
Locatie	X:41850,2 Y:368133,44	Type scherm	-	NO ₂	28,1 kg/j
Lengte	3.397,79 m	Hoogte	-	NH ₃	2,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1540 p/maand	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/maand	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	560 p/maand	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/maand	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer sloop	Links	Rechts	NO _x	3,3 kg/j
Locatie	X:41849,96 Y:368138,21	Type scherm	-	NO ₂	1,0 kg/j
Lengte	3.393,98 m	Hoogte	-	NH ₃	69,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	60 p/jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	260 p/jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Materieel sloop		NO _x		29,4 kg/j	
Locatie	X:41421,41 Y:367139,57		NH ₃		0,2 kg/j	
Oppervlakte	0,50 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	880 l/j	80 u/j	0 l/j	NO _x	29,4 kg/j
					NH ₃	0,2 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 2022_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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