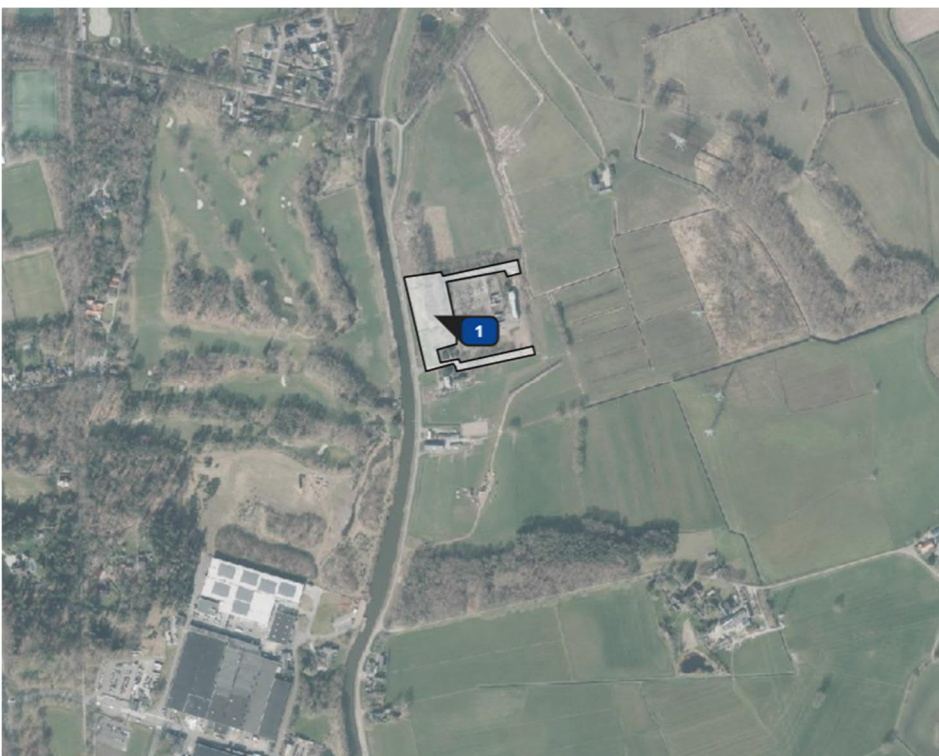


Notitie 'AERIUS onderstation Hattem'

1 Inleiding

Qirion is voornemens het onderstation Hattem uit te breiden. Het adres is Kanaaldijk 1A te Hattem. Het onderstation bevindt zich buitendijks op een opgehoogd terreindeel. Ten behoeve van de uitbreiding moet het terreindeel tussen het huidige onderstation en de dijk/weg worden opgehoogd. De ligging van het plangebied is in Figuur 1-1 weergegeven.



Figuur 1-1 Plangebied uitbereiding onderstation

Voor het project is in het kader van de wet- en regelgeving voor natuur een onderzoek uitgevoerd. Het doel is om te bepalen of er mogelijke belemmeringen vanuit deze wet- en regelgeving zijn. Als onderdeel hiervan dienen de effecten van het project op de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden inzichtelijk te worden gemaakt. Daarbij dient te worden nagegaan of ten gevolge van het project een toename van de stikstofdepositie optreedt in stikstofgevoelige habitattypen en/of stikstofgevoelige leefgebieden. In deze notitie zijn de uitgangspunten en resultaten vastgelegd van de berekeningen van de stikstofdepositie als gevolg van het voorgenomen project.

2 Wettelijk kader

04-12-2023

Versie D02

Projectnummer 51007895

Onderwerp Qirion Advies 2022

2.1 Inleiding

Met de Wet natuurbescherming worden soorten en habitattypen van Natura 2000-gebieden waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd, beschermd. Het uiteindelijke doel is het bereiken van een landelijk gunstige staat van instandhouding voor alle door de richtlijnen beschermde soorten en habitats. Hieruit volgt dat een project of plan niet mag leiden tot negatieve effecten voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. In veel Natura 2000-gebieden is door een overbelasting van stikstof een probleem met de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen. Nieuwe ontwikkelingen die een toename van de stikstofdepositie tot gevolg hebben, kunnen hierdoor significant negatieve effecten hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen.

2.2 Rekenmodel

Effecten van een plan of een project op de stikstofdepositie kunnen ontstaan tijdens de realisatiefase en/of de gebruiksfase. Met het rekenmodel AERIUS Calculator kan deze stikstofdepositie op de relevante stikstofgevoelige habitattypen en stikstofgevoelige leefgebieden van soorten binnen Natura 2000-gebieden worden berekend. Het gebruik van dit rekeninstrument is in de Regeling natuurbescherming voorgeschreven. Het rekeninstrument wordt beheerd onder verantwoordelijkheid van de minister van Natuur en Stikstof.

2.3 Beoordelingslocaties

Voor elk Natura 2000-gebied zijn habitattypen en/of soorten aangewezen. Elk habitatype of het leefgebied van deze soorten is in meer of minder mate gevoelig voor de gevolgen van stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde (KDW) geeft voor elk habitatype en elk leefgebied van soorten aan bij welke mate van stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) er een risico is dat de kwaliteit verslechtert ten gevolge van de verzuring en/of vermesting die de stikstofdepositie veroorzaakt. Voor de beoordeling van de stikstofdepositie wordt gekeken naar de locaties binnen Natura 2000-gebieden waar er een overbelasting met stikstof is. Dat wil zeggen dat de heersende achtergronddepositie groter is dan de KDW van de aanwezige habitattypen en/of leefgebieden. Uit voorzorg worden ook locaties beoordeeld waar de achtergronddepositie tot 70 mol N/ha/jaar onder de KDW ligt (een naderende overschrijding KDW).

2.4 Beoordeling stikstofdepositie projecten

Indien uit de berekeningen met AERIUS blijkt dat er geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie (kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol N/ha/jaar) op overbelaste habitats, dan kunnen significante effecten ten gevolge van stikstofdepositie op voorhand worden uitgesloten. Voor het onderdeel stikstofdepositie is er dan geen vergunningsplicht op grond van de Wet natuurbescherming.

Indien uit de berekening blijkt dat er sprake is van een toename van de stikstofdepositie (groter dan 0,00 mol N/ha/jaar) op overbelaste habitats maar wordt voldaan aan één van onderstaande voorwaarden, dan is er ook geen vergunningsplicht op grond van de Wet natuurbescherming:

- verslechtering van stikstofgevoelige habitattypen of habitats van soorten kan, ondanks een toename van de depositie, volledig uitgesloten worden in een ecologische beoordeling (voortoets);
- na intern salderen is de toename van de stikstofdepositie niet groter dan 0,00 mol N/ha/jaar.

Indien uit de berekening blijkt dat er sprake is van een toename aan stikstofdepositie (groter dan 0,00 mol N/ha/jaar) en niet aan één van bovenstaande voorwaarden wordt voldaan, is er sprake van een vergunningsplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Een vergunning kan worden verleend als uit een passende beoordeling eventueel inclusief extern salderen¹ en eventueel het succesvol doorlopen van de ADC-toets² blijkt dat er geen risico's zijn voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden.

04-12-2023

Versie D02

Projectnummer 51007895

Onderwerp Qirion Advies 2022

3 Effecten planontwikkeling

Als gevolg van de uitbereiding van het onderstation Hattem ontstaan emissies van stikstof (NO_x en NH₃).

3.1 Fasering

Voor de aanlegfase is uitgegaan van het jaar 2024. De duur van de werkzaamheden bedraagt 2 jaar in totaal. De werkzaamheden van het eerste jaar zijn gemodelleerd. Dat jaar zorgt voor de meeste emissie. Hierna zal het projectgebied weer volledig in gebruik zijn.

3.2 Aanlegfase

Tijdens de aanlegfase worden mobiele werktuigen ingezet voor de werkzaamheden. Daarbij zullen er transportbewegingen plaatsvinden voor de aan- en afvoer van materieel en materialen en personeel. De bouwfase bestaat uit het uitbreiden van het onderstation en het kappen en planten van bomen.

3.2.1.1 Transport wegverkeer

De emissies bij transportbewegingen (licht verkeer, midden zwaar verkeer en zwaar vrachtverkeer) worden automatisch bepaald door het rekenmodel op basis van emissiefactoren (g/km) per type voertuigen en per snelheidsprofiel, het aantal vervoersbewegingen per voertuigtype en de lengte van de afgelegde weg per vervoersbeweging. In Tabel 3-1 zijn de verkeersbewegingen weergegeven. De input voor de vervoersbewegingen komt van Liander en TenneT. De onderbouwing is te vinden in bijlage 1.

¹ Hieronder valt ook het gebruik van het stikstofregistratiesysteem. Voorlopig is het stikstofregistratiesysteem alleen beschikbaar voor woningbouwprojecten, een beperkt aantal infrastructurele projecten en de legalisering van PAS-melders.

² Dit is een onderzoek waaruit naar voren komt dat er geen Alternatieven zijn voor het project, er Dwingende reden van groot openbaar belang zijn en waarbij Compensatie voor Natura 2000-gebieden plaatsvindt.

Tabel 3-1 Vervoersbewegingen per jaar

Type verkeer	Vervoersbewegingen per jaar
Licht verkeer	4800
Midden zwaar verkeer	3560
Zwaar verkeer	257

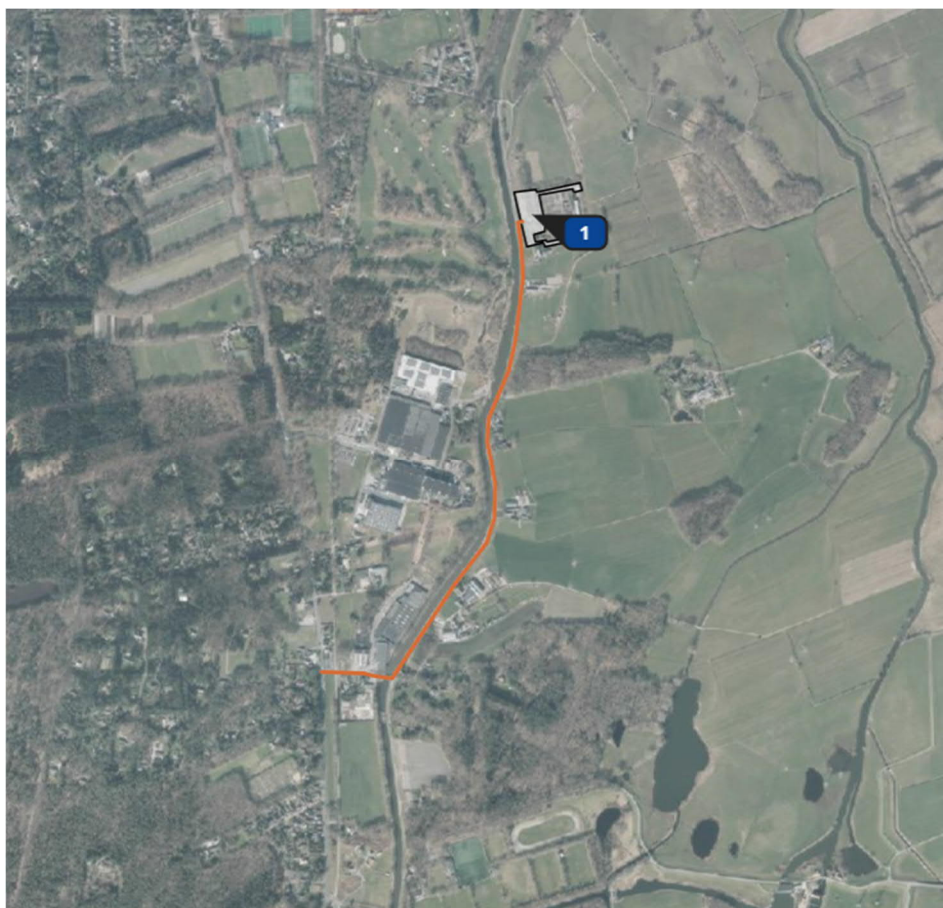
04-12-2023

Versie D02

Projectnummer 51007895

Onderwerp Qirion Advies 2022

Het verkeer dient te worden gemodelleerd totdat het is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. De werkzaamheden vinden plaats bij Kanaaldijk 1A te Hattem. Het uitgangspunt is dat het verkeer bij het kruispunt van de Kloosterweg en de Groteweg opgenomen is in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer rijdt via de Kanaaldijk richting de Kloosterweg, daar gaat het verkeer over de brug en rijdt richting de kruising met de Groteweg. In Figuur 3-1 is de route te zien.



Figuur 3-1 Route van en naar het projectgebied

3.2.1.2 Mobiele voertuigen

Bij de werkzaamheden worden verschillende mobiele werktuigen ingezet. De emissie van de mobiele werktuigen is bepaald aan de hand van de AUB-methode³. Voor het wegverkeer binnen het werkgebied is gerekend met de emissiefactoren voor stationair wegverkeer⁴. De input voor de mobiele werktuigen komt van Liander. De onderbouwing is te vinden in bijlage 1.

³ AUB (AdBlue-verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x- en NH₃-uitstoot van mobiele werktuigen (TNO rapport 2021 R12305)

⁴ BIJ12, Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2023, Bijlage 1

De NO_x- en NH₃- emissies van de mobiele werktuigen zijn bepaald aan de hand van de AUB-methode⁵. In bijlage 2 is de emissieberekening van de mobiele werktuigen opgenomen.

04-12-2023

Versie D02

Projectnummer 51007895

Onderwerp Qirion Advies 2022

3.3 Gebruiksfas

Voor de gebruiksfase wordt geen toename van emissies verwacht, want het project leidt niet tot activiteiten die uitstoot van stikstof (NO_x en/of NH₃) veroorzaken.

4 Resultaten AERIUS-berekening

Voor de aanlegfase van het tracé zijn de effecten op de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden berekend. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator 2023. In Tabel 4-1 zijn de resultaten van de berekeningen samengevat.

Tabel 4-1 Effect planontwikkeling

	Maximale depositietoename (mol/ha/jaar)
Aanlegfase	0,10

5 Conclusie

Uit de berekeningen blijkt dat in de aanlegfase van de uitbreiding van het onderstation de toename van de stikstofdepositie op het stikstofgevoelig Natura 2000-gebied ten opzichte van de referentiesituatie groter is dan 0,00 mol N/ha/jaar. Significante effecten op de Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie kunnen op voorhand niet worden uitgesloten.

Bijlagen:

1. Materieelinzet en emissieberekening materieel
2. AERIUS rekenresultaat

⁵ AUB (AdBlue-verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x- en NH₃- uitstoot van mobiele werktuigen (TNO rapport 2021 R12305)

04-12-2023

Versie D02

Projectnummer 51007895

Onderwerp Qirion Advies 2022

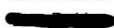
Sweco Nederland B.V.
Onderwerp
Projectnummer

30129769
Qirion Advies 2022
51007895

Klant
Versie

Reddyn B.V. 8500
D02

Datum
Auteur

04-12-2023


Document referentie

NL23-648800269-65977

Gecontroleerd door



Vrijgegeven door



Bijlage 1 – Mobiele werktuigen en vervoersbewegingen

04-12-2023

Versie D02

Projectnummer 51007895

Onderwerp Qirion Advies 2022

Emissieberekening mobiele werktuigen en stationair draaiend wegverkeer

Naam	Categorie	Stage	Draaiuren	Bouwjaar	Vermogen	Belasting	Motor-efficiëntie	Dieselvebruik	Dieselvebruik	AdBlue	AdBlue	Qb	Qu	Qa	Pb	Pu	Emissie NOx	Emissie NH3	Rekenjaar	EF NOx [g/u]	EF NH3 [g/u]	Emissie NOx	Emissie NH3
					[kW]			[liter/uur]	[liter]		[liter]						mobiel werktuig [kg]	mobiel werktuig [kg]				stationair [kg]	stationair [kg]
Laadschop/shovel	D	IV	88,00	2014	90	40%	96%	10,41	916	6,5%	60	0,033	0,005	-0,46	0,00024		3,28	0,22					
Graafmachine	D	IV	118,00	2014	140	40%	96%	15,90	1.876	7,0%	131	0,033	0,005	-0,46	0,00024		2,09	0,45					
Telekraan	D	IV	31,00	2014	300	40%	96%	33,44	1.037	7,0%	73	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,98	0,25					
Kraan	D	IV	106,00	2014	200	40%	96%	22,48	2.383	7,0%	167	0,033	0,005	-0,46	0,00024		2,44	0,57					
Heistelling	D	IV	203,00	2014	180	40%	96%	20,28	4.117	7,0%	288	0,033	0,005	-0,46	0,00024		4,31	0,99					
Minigraafmachine	A	V	61,00	2019	45	50%	91%	6,37	388			0,02	0,005		7,5E-06		8,07	0,00					
Aggregaat	A	V	183,00	2019	40	50%	91%	5,72	1.047			0,02	0,005		7,5E-06		21,85	0,01					
Graafmachine, mobiel	D	IV	20,00	2014	105	40%	96%	12,06	241	7,0%	17	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,29	0,06					
Kettingzaag	E	benzine	16,00	2014	2	50%	96%	0,99	16			0,004			7,5E-06		0,06	0,00					
Trekker	D	IV	37,50	2014	150	40%	96%	16,99	637	7,0%	45	0,033	0,005	-0,46	0,00024		0,70	0,15					
Vrachtauto	Zwaar		6,00																2024	71,0118	0,9054	0,43	0,01
Totaal																	44,08	2,70				0,43	0,01

Bijlage 2 – AERIUS rekenresultaat

04-12-2023

Versie D02

Projectnummer 51007895

Onderwerp Qirion Advies 2022

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

Qirion

Kanaaldijk 1,

8051 CA Hattem

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

OS Hattem

Uitbreiding onderstation Hattem

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RNinmTraa5WD

27 november 2023, 13:49

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Uitvoeringsfase - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

3,3 kg/j

Emissie NO_x

58,2 kg/j

Resultaten

Uitvoeringsfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,10 mol/ha/j

476,42 ha

0,00 ha

0,10 mol/ha/j

0,00 mol/ha/j

Hexagon

5688950

Gebied

Rijntakken



Uitvoeringsfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Anders... Anders... Mobiele werktuigen	2,7 kg/j	44,1 kg/j
3	Anders... Anders... Laden/lossen	10,0 g/j	0,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,6 kg/j	13,7 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 salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Uitvoeringsfase " (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	476,42	2.264,60	476,42	0,10	0,00	0,00

Per gebied	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)
Rijntakken (38)	17,16	2.143,23	17,16	0,10	0,00	0,00
Veluwe (57)	459,26	2.264,60	459,26	0,04	0,00	0,00

Uitvoeringsfase , Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Mobiele werktuigen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	44,1 kg/j
Locatie	X:202044,97	Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	2,7 kg/j
	Y:496481,77	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	1,08 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Route bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	13,7 kg/j
Locatie	X:201948,86 Y:495734,21	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,8 kg/j
Lengte	1.512,36 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,6 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	6.000,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.920,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	250,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

3 Anders... | Anders...

Naam	Laden/lossen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:202044,97	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	10,0 g/j
	Y:496481,77	Spreiding	3 m		
Oppervlakte	1,08 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

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/>