



Cosun Beet Company Vierterlaten - Bouw 2 objecten waterzuivering

Stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden



Cosun Beet Company Vierverlaten - Bouw 2 objecten waterzuivering

Stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden

opdrachtgever Cosun Beet Company Vierverlaten
rapportnummer FQ 1108-62-RA
datum 19 juli 2023
referentie EBa/SDe/YvdM/FQ 1108-62-RA
verantwoordelijke ing. [REDACTED]
opsteller BSc [REDACTED]
 085 8228 791
 [REDACTED]@peutz.nl

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 85 822 87 00, info@peutz.nl, www.peutz.nl

kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – eindhoven – düsseldorf – dortmund – berlijn – nürnberg – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Wet- en regelgeving	5
3	Uitgangspunten	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Materieel constructie modderwaterleiding	7
3.3	Materieel loods voor vlokmiddeldosering	8
3.4	Verkeersbewegingen	8
4	Berekeningen	9
4.1	Modelvorming	9
4.2	Rekenresultaten	9
5	Beoordeling en conclusie	10

1 Inleiding

In opdracht van Cosun Beet Company locatie Vierverlaten (hierna: CBC-V) is een onderzoek uitgevoerd naar de stikstofdepositie op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ten gevolge van een tweetal veranderingen aan de waterzuivering: de aanleg van een nieuwe modderwaterleiding en de bouw van een loods voor vlokmiddeldosering binnen de inrichting van CBC-V. Het meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebied is het Drentsche Aa-gebied op circa 12 km van de waterzuivering.

In figuur 1.1 is de locatie van de beoogde modderwaterleiding en de loods weergegeven.

f1.1 Locatie beoogde ontwikkelingen



2 Wet- en regelgeving

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (verder genoemd Wnb) in werking getreden. De Wnb biedt de juridische basis voor de vergunningverlening met betrekking tot te beschermen natuurgebieden. In het kader van een toets aan de Wnb wordt bepaald of bedrijfsactiviteiten (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaken op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Hiertoe dienen de mogelijke effecten op soorten, habitats van soorten en op habitattypen waarvoor het gebied is aangewezen in beeld te worden gebracht.

Vanwege emissies van luchtverontreinigende stoffen is de storende factor 'vermesting' en 'verzuring' mogelijk relevant. Vermesting is de 'verrijking' van ecosystemen door met name stikstof en fosfaat, verzuring van bodem of water is een gevolg van de emissie van vervuilende gassen. De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof).

Diverse habitattypen in de Natura 2000-gebieden zijn gevoelig tot zeer gevoelig voor vermesting en verzuring. De gevoeligheid wordt uitgedrukt in een kritische depositiewaarde (KDW) per habitatype. Deze kritische depositiewaarde is de grens waarboven de kwaliteit van het habitatype significant wordt aangetast als gevolg van verzurende en/of vermestende invloed van de atmosferische stikstofdepositie. Ten behoeve van toetsing van de mogelijke effecten dient de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden vanwege de voorgenomen activiteiten derhalve gekwantificeerd te worden.

Als een activiteit stikstofdepositie veroorzaakt op een Natura 2000-gebied, dient de initiatiefnemer van de activiteit te onderzoeken of de activiteit vergunningplichtig is op grond van de Wet natuurbescherming (Wnb).

Er kan sprake zijn van de volgende situaties:

1. De betreffende activiteit bestond op de referentiedatum van het Natura 2000-gebied en is sindsdien ongewijzigd voortgezet (kortom de betreffende activiteit is exact hetzelfde gebleven): voor deze situatie geldt geen vergunningplicht.
2. De beoogde activiteit is conform een reeds verleende Wnb-vergunning en kan daarom plaatsvinden zonder verdere toetsing.
3. Indien er sprake is van een nieuwe of gewijzigde activiteit kan op basis van een Aerius-berekening bepaald worden of er een toestemmingsbesluit noodzakelijk is:

Indien uit de Aerius-berekening blijkt dat, eventueel na intern salderen, significante effecten zijn uitgesloten (stikstofdepositie ($\leq 0,00$ mol/ha/j)), dan is er geen vergunningplicht.

Indien uit de Aerius-berekening blijkt dat na intern salderen significante effecten niet zijn uitgesloten (stikstofdepositie groter dan $0,00$ mol/ha/j), volgt een vergunningplicht.

Vergunningverlening is mogelijk na het opstellen van een voortoets, een passende beoordeling of via een ADC toets met compensatie, zie ook figuur 2.1.

f2.1 Schema beoordeling effecten stikstofdepositie van plannen en projecten (bron Handreiking Voortoets Stikstof BIJ12)



3 Uitgangspunten

3.1 Algemeen

CBC-V is voornemens veranderingen door te voeren aan de waterzuivering. De veranderingen betreffen een nieuwe constructie voor de nieuwe modderwaterleiding van indikker zuid en de realisatie van een loods voor de vlokmiddeleninstallatie.

Relevant voor het aspect stikstof is de aanlegfase van beide objecten. Na de realisatie van beide objecten zal in de gebruiksfase geen toename van verkeersbewegingen of andere stikstofemitterende activiteiten plaatsvinden. De gebruiksfase wordt in voorliggend onderzoek dus niet nader beschouwd.

3.2 Materieel constructie modderwaterleiding

Tijdens de aanlegfase van de constructie voor de modderwaterleiding worden verschillende werktuigen ingezet. Gedurende de aanlegfase vindt voorgraven van het plangebied, heiwerk, het storten van de fundatie en plaatsen van de constructie met behulp van dieselaangedreven materieel plaats.

Het gebruikte materieel met bijbehorend verbruik, aangeleverd door CBC-V, zijn weergegeven in tabel 3.1. De totale emissie van NO_x en NH₃ is berekend met Aerius Calculator 2022 met rekenjaar 2023. Voor het AdBlue verbruik is uitgegaan van 6%.

t3.1 Emissies ten gevolge van materieel tijdens de aanlegfase

Materieel	Stageklasse	Vermogen [kW]	Dieselvebruik [l/u]	Totale bedrijfstijd [u]	Totale dieselvebruik [l/jr]	Totale emissie NO _x [kg/jr]	Totale emissie NH ₃ [kg/jr]
Kraan	IV	202	20	40	800	4,5	0,2
Heimachine	IV	231	22	8	176	0,8	0,0
Hoogwerker	IV	30	4	40	160	3,4	0,0
Betonpomp	IV	55	6	8	48	1,0	0,0
Graafmachine	IV	171	15	8	120	0,8	0,0

3.3 Materieel loods voor vlokmiddeldosering

Tijdens de aanlegfase van de loods worden verschillende werktuigen ingezet. Gedurende de aanlegfase vindt voorgraven van het plangebied, aanbrengen van zandbed, het storten van de fundatie en plaatsen van de constructie en beplating met behulp van dieselaangedreven materieel plaats.

Het gebruikte materieel met bijbehorend verbruik, aangeleverd door CBC-V, zijn weergegeven in tabel 3.2. De totale emissie van NO_x en NH₃ is berekend met Aerius Calculator 2022 met rekenjaar 2023. Voor het AdBlue verbruik is uitgegaan van 6%.

t3.2 Emissies ten gevolge van materieel tijdens de aanlegfase

Materieel	Stageklasse	Vermogen [kW]	Dieselvebruik [l/u]	Totale bedrijfstijd [u]	Totale dieselvebruik [l/jr]	Totale emissie NO _x [kg/jr]	Totale emissie NH ₃ [kg/jr]
Kraan	IV	202	20	24	480	2,6	0,1
Hoogwerker	IV	30	4	40	160	3,4	0,0
Betonpomp	IV	55	6	4	24	0,5	0,0
Vlindermachine	IV	10	2	2	4	0,1	0,0
Graafmachine	IV	171	15	8	120	0,8	0,0

3.4 Verkeersbewegingen

Tijdens de werkzaamheden zijn diverse transportbewegingen op het terrein. De verwachte transportbewegingen welke aangeleverd zijn door CBC-V zijn per fase opgenomen in tabel 3.3.

t3.3 Aantal voertuigen per jaar die de inrichting aandoen

Fase	Aantal personenwagens per jaar	Aantal vrachtwagens/ betonwagens per jaar
Aanlegfase constructie modderwaterleiding	100	20
Aanlegfase loods	50	10

De transportbewegingen zijn opgenomen tot waar het verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgenomen. In voorliggende situatie is dat het geval op de Roderwolderdijk.

4 Berekeningen

4.1 Modelvorming

De beoogde situatie is ingevoerd in Aerius Calculator 2022. Het rekenjaar is 2023. De emissies van het gebruikte materieel en de transportbewegingen worden door Aerius bepaald. De totale stikstofemissie is gegeven in tabel 4.1.

t4.1 Stikstofemissies per situatie

Omschrijving	NO _x [kg/jr]	NH ₃ [kg/jr]
Materieel constructie modderwaterleiding	10,5	0,3
Materieel loods voor vlokmiddeldosering	7,4	0,1
Transportbewegingen	0,2	0,0
Totaal	18,1	0,4

4.2 Rekenresultaten

In tabel 4.2 is een overzicht gegeven van de rekenresultaten van de uitgevoerde Aerius-berekeningen. In bijlage 1 is een uitgebreid overzicht van de berekeningen en resultaten opgenomen.

t4.2 Rekenresultaten Aerius 2022 rekenjaar 2023

Omschrijving	Maximale stikstofdepositie [mol N/ha/jaar]	Grootste toename [mol N/ha/jaar]
Aanlegfase	0,00	0,00

5 Beoordeling en conclusie

Uit de berekeningen volgt dat er geen stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol N/ha/jaar in de relevante Natura 2000-gebieden plaatsvindt, ten gevolge van de aanleg van een nieuwe modderwaterleiding en de bouw van een loods voor vlokmiddeldosering. Na de realisatie van beide objecten zal in de gebruiksfase geen toename van verkeersbewegingen of andere stikstofemitterende activiteiten plaatsvinden.

Geconcludeerd wordt dat er als gevolg van de beoogde aanpassingen geen toename is van stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden, waardoor significante effecten kunnen worden uitgesloten.

Dit rapport bevat 10 pagina's en 1 bijlage.

Zoetermeer,



(i.o.)

Bijlage 1
Aerius berekening



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

CBCV
Fabriekslaan 12,
9745AG Groningen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Bouwfase 2 objecten
Bouwfase constructie modderwaterleiding en vlokmiddelloods

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RbDuECibafUk
19 juli 2023, 15:10
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanleg 2 objecten waterzuivering - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,4 kg/j	18,1 kg/j

Resultaten

Aanleg 2 objecten waterzuivering - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

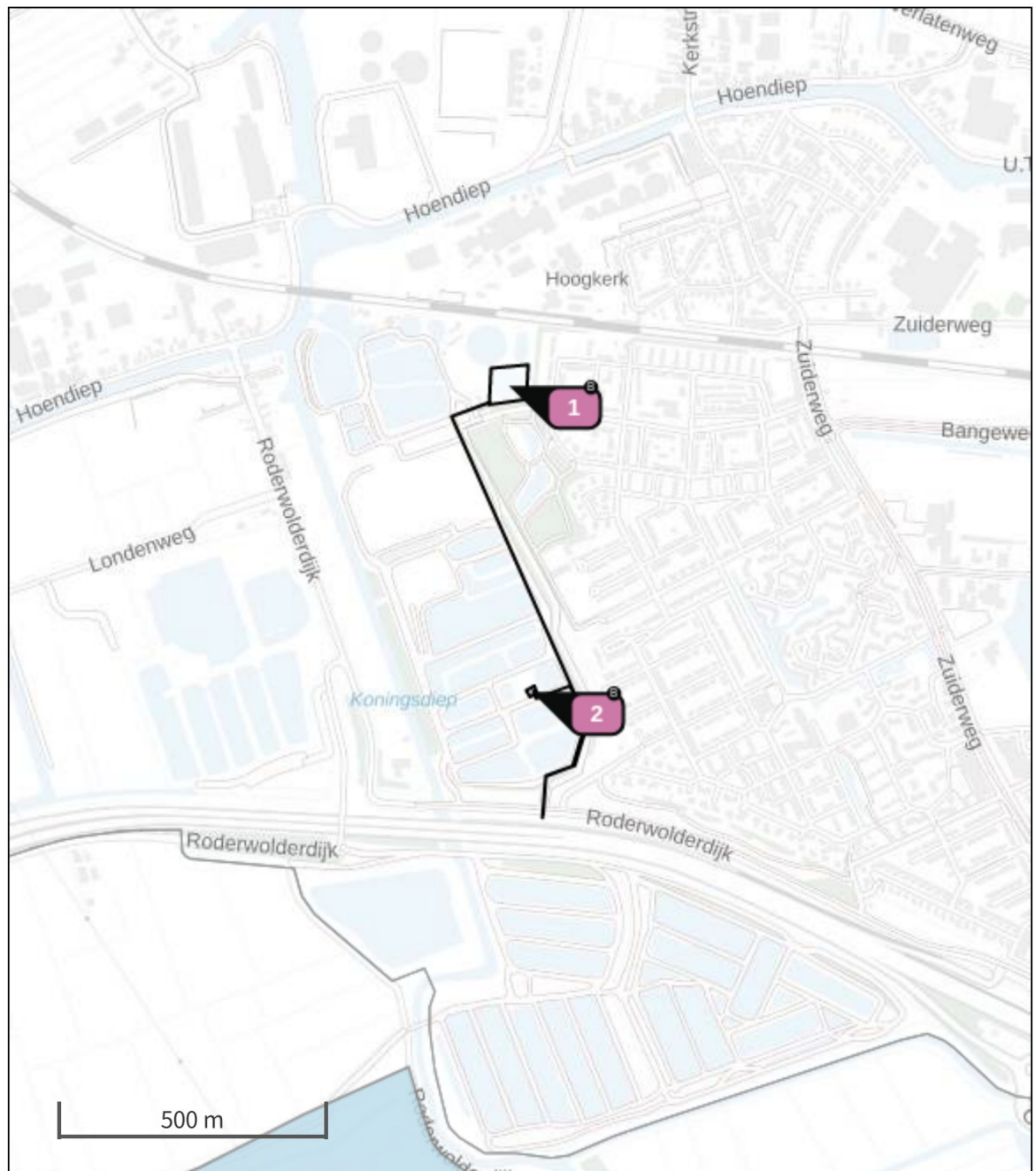
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanleg 2 objecten waterzuivering (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Materieel modderwaterleiding	0,3 kg/j	10,5 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Materieel loods	0,1 kg/j	7,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	7,0 g/j	0,2 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 "Aanleg 2 objecten waterzuivering" (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	-	-	-	-	-	-

Aanleg 2 objecten waterzuivering, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Materieel	NO _x	10,5 kg/j
Locatie	modderwaterleiding	NH ₃	0,3 kg/j
	X:229026,27		
	Y:581090,67		
Oppervlakte	0,47 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	800 l/j	40 u/j	48 l/j	NO _x	4,5 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Heimachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	176 l/j	8 u/j	11 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	42,2 g/j
Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	160 l/j	40 u/j		NO _x	3,4 kg/j
					NH ₃	1,2 g/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	48 l/j	8 u/j		NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	120 l/j	8 u/j	7 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	28,8 g/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Materieel loods	NO _x	7,4 kg/j
Locatie	X:229070,02 Y:580508,95	NH ₃	0,1 kg/j
Oppervlakte	0,02 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	480 l/j	24 u/j	29 l/j	NO _x	2,6 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	160 l/j	40 u/j		NO _x	3,4 kg/j
					NH ₃	1,2 g/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	24 l/j	4 u/j		NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	120 l/j	8 u/j	7 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	28,8 g/j
Vlindermachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	4 l/j	2 u/j		NO _x	90,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer constructie modderwaterleiding	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:229074,42 Y:580677,37	Type scherm	-	NO ₂	49,9 g/j
Lengte	926,78 m	Hoogte	-	NH ₃	5,8 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 voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	200,0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer Loods	Links	Rechts	NO _x	37,9 g/j
Locatie	X:229167,23 Y:580419,88	Type scherm	-	-	NO ₂ 10,3 g/j
Lengte	384,43 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,2 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 voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

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 2022.2_20230704_bb872f8ea4
Database versie 2022.2_bb872f8ea4
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>